

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR DAN KERJASAMA SISWA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION*
DAN TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* PADA
POKOK BAHASAN BESARAN DAN SATUAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

ALPIYANOR
NIM : 1201130286

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
PRODI TADRIS FISIKA
1439 H/2017 M**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Perbedaan Hasil Belajar dan Kerjasama Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* dan Tipe *Team Games Tournament* Pada Pokok Bahasan Besaran dan Satuan
Nama : Alpiyanor
NIM : 120 113 0286
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Tadris Fisika (TFS)
Jenjang : Strata 1 (S.1)

Palangka Raya, November 2017
Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd
NIP. 19850606 201101 1 016

Muhammad Nasir, M.Pd.
NIP. 19850101 201503 1 004

Mengetahui,

Wakil Dekan
Bidang Akademik,

Ketua Jurusan
Pendidikan MIPA,

Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd
NIP. 19671003 199303 2 001

Sri Fatmawati, M.Pd
NIP. 19841111 201101 2 012

PENGESAHAN SKRIPSI





Skripsi yang berjudul **Perbedaan Hasil Belajar dan Kerjasama Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* dan Tipe *Team Games Tournament* pada Pokok Bahasan Besaran dan Satuan** oleh Alpiyanor NIM: 120 1130 286 telah di Munaqasyahkan oleh Tim Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya pada:

Hari : Senin

Tanggal : 18 Desember 2017 M
29 Rabiul awal 1439 H

Palangka Raya, 18 Desember 2017

Tim Penguji:

1. **Sri Hidayati, MA** (.....)
Ketua Sidang/Penguji 1
2. **Sri Fatmawati, M.Pd** (.....)
Anggota/ Penguji 2
3. **H. Mukhlis Rohmadi, M.Pd** (.....)
Anggota/ Penguji 3
4. **Muhammad Nasir, M.Pd** (.....)
Sekretaris/ Penguji 4



Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Palangka Raya,

Drs. Fahmi, M. Pd

NIP. 19610520 199903 1 003

**Perbedaan Hasil Belajar dan Kerjasama Siswa Melalui Model Pembelajaran
Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* dan Tipe *Team Games
Tournament* Pada Pokok Bahasan Besaran dan Satuan**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe TGT pada materi besaran dan satuan kelas VII di MTsN 2 Palangka Raya tahun ajaran 2016/2017 dan mengetahui perbedaan kerjasama siswa sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe TGT pada materi besaran dan satuan kelas VII di MTsN 2 Palangka Raya tahun ajaran 2016/2017

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kooperatif tipe STAD dan TGT yang melibatkan siswa kelas VII-E dan kelas VII-H. Rancangan penelitian *non equivalent pre test post test design* dengan pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan, sampel yang dipilih yaitu kelas VII-E sebagai kelas STAD atau kontrol dan kelas VII-H sebagai kelas TGT atau kelas eksperimen. Analisis uji instrumen dengan menghitung uji validitas, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran, dan uji beda. Teknik analisis data yang di gunakan adalah uji t.

Berdasarkan uji beda hipotesis diperoleh terdapat perbedaan hasil belajar kognitif siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT pada materi besaran dan satuan pada kelas VII MTsN 2 Palangka Raya. kemudian nilai rata-rata kerjasama pada kelas STAD sebesar 78,21 dan rata-rata kerjasama pada kelas TGT Sebesar 85. Berdasarkan uji beda hipotesis kerjasama terdapat perbedaan kerjasama siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT pada materi besaran dan satuan pada kelas VII MTsN 2 Palangka Raya.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif, STAD, TGT, Hasil Belajar, Kerjasama, Besaran dan Satuan.

Differences in Learning Outcomes and Student Cooperation Through Cooperative Learning Model Type Student Teams Achievement Division and Type Team Games Tournament On Principal Discussion magnitude and Unit

ABSTRACT

The purpose of this research to determine differences in learning outcomes before and after using STAD type cooperative learning model with TGT type on material magnitude and unit class VII in MTsN 2 Palangka Raya academic year 2016/2017 and know the difference of student cooperation after using STAD type cooperative learning model with type TGT on material magnitude and class VII in MTsN 2 Palangka Raya academic year 2016/2017

The research method used is STAD and TGT type cooperative method involving students of class VII-E and class VII-H. The design of non-equivalent study of pre test post test design with sampling using purposive sampling based on consideration, the selected sample is class VII-E as class STAD or control and class VII-H as TGT class or experiment class. Analysis of the instrument test by calculating the validity test, reliability test, difficulty level test, and different test. The data analysis technique used is t test.

Based on different test of hypothesis, there are differences of students' cognitive learning outcomes through cooperative learning type STAD and TGT type on material magnitude and unit in class VII MTsN 2 Palangka Raya. then the average value of cooperation in the STAD class amount 78.21 and the average of cooperation in the TGT class amount 85. Based on different test of cooperation hypothesis there are differences in cooperation of students through cooperative learning model type STAD and TGT type on material magnitude and units in class VII MTsN 2 Palangka Raya.

Keywords: Cooperative Learning, STAD, TGT, Learning Outcomes, Cooperation, Magnitude and Unit.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga laporanskripsi yang berjudul **Perbedaan Hasil Belajar dan Kerjasama Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* dan tipe *Team Games Tournament* pada Pokok Bahasan Besaran dan Satuan**, dapat selesaisbagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd). Sholawat serta salam semoga tetap dilimpahkan oleh Allah ‘Azza wa Jalla kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarganya dan sahabat-sahabatnya yang telah memberi jalan bagi seluruh alam.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari uluran tangan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu iringan do’a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan, utamanya kepada:

1. Bapak Dr. Ibnu Elmi As Pelu, SH, MH, Rektor IAIN Palangka Raya yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
2. Bapak Drs. Fahmi, M.Pd, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.

3. Ibu Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd, Wakil Dekan Bidang Akademik FTIK IAIN Palangka Raya.
4. Ibu Sri Fatmawati, M.Pd, ketua Jurusan Pendidikan MIPA FTIK IAIN Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan dan munaqasah skripsi.
5. Bapak Suhartono, M.Pd, Ketua Prodi Tadris Fisika FTIK IAIN Palangka Raya yang telah membantu dan memberikan arahan dalam proses persetujuan dan munaqasyah skripsi.
6. Bapak H.Mukhlis Rohmadi, M.Pd, selaku Pembimbing I dan juga sekaligus sebagai pembimbing akademik yang selama ini bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai yang diharapkan.
7. Bapak MuhammadNasir, M.Pd.pembimbing II yang selama ini selalu memberi motivasi dan bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini terselesaikan sesuai harapan.
8. Bapak Rahmat Rudianto, S.pd, Pengelola (pembantu) Laboratorium Fisika IAIN Palangka Raya yang telah berkenan memberikan izin peminjaman alat laboratorium untuk melaksanakan penelitian.
9. Bapak Drs.Murjani,Kepala Sekolah MTsN 2 Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan penulis melakukan penelitian.
10. Ibu Siti Hafsah, S.Pd selaku guru IPA MTs N 2 Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan penulis mealakukan penelitian skripsi ini.

11. Ibu Marlina, S.Pd selaku guru IPA MTs N 2 Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan penulis melakukan penelitian skripsi ini.
12. Kawan-kawan ku seperjuangan Program Studi Tadris Fisika angkatan 2012, terimakasih atas kebersamaan yang telah terjalin selama ini, terimakasih pula atas bantuannya selama pelaksanaan penelitian skripsi ini.
13. Semua pihak yang terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga amal baik yang bapak, ibu dan rekan-rekan berikan kepada penulis mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Penulis menyadari masih banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta menambah khasanah ilmu pengetahuan. Amiin Ya Robbal 'Alamiin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Palangka Raya, November 2017

Penulis,

ALPIYANOR
NIM. 120 113 0286

PERNYATAAN ORISINALITAS

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Bismillahirrahmanirrahim,

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul, “**Perbedaan Hasil Belajar dan Kerjasama Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* dan tipe *Team Games Tournament* pada Pokok Bahasan Besaran dan Satuan**”, adalah benar karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan.

Jika dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran maka saya siap menanggung resiko atau sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Palangka Raya, Desember 2017

Yang Membuat Pernyataan,



ALPIYANOR
NIM. 120 113 0286

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَالْعُدُوْنَ اِلَّا تُمْ عَلٰى تَعَاوُنُوْا وَاَلَتَّقُوْا اِلَّا تُمْ عَلٰى وَتَعَاوُنُوْا

Artinya:

Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. (Qs. Al-maidah : 5 : ayat 2)

PERSEMBAHAN



Skripsi Ini Ku Persembahkan Kepada yang Tercinta dan Tersayang

1. Kedua orang tuaku tercinta yaitu Dilan dan Jainah yang telah memberikan kasih sayang yang tiada tara, motivasi serta do'a kebaikan yang diberikan tak henti-hentinya untuk kami anak-anaknya. Mereka tak kenal lelah untuk menafkahi-ku dengan segenap pikiran, tenaga, agar aku mendapatkan pendidikan terbaik dan dapat menjadi anak yang berbakti kepada kedua orang tua dan bermanfaat bagi nusa dan bangsa.
2. Adikku dan Kakak tersayang ahmad Fadli dan Rety Apriyanti terima kasih telah menjadi penyemangat kakakmu dan adikmu ini dalam menyelesaikan skripsi. . Besar harapanku kepada adikku dapat menjadi contoh yang baik bagimu. Sehingga adik mampu menjadi sosok yang jauh lebih baik dariku. Semoga adik dapat menggapai keberhasilanmu dikemudian hari.
3. Kepada keluarga besarku yang selalu mendo'akan yang terbaik.
4. Kepada teman-teman Tadris Fisika Angkatan 2012 yang selalu kompak dalam menggapai cita-cita. Kalian adalah keluarga besarku selama aku duduk dibangku kuliah. Terima kasih atas do'a dan motivasi dari kalian semua. Semoga kalian dapat menggapai keberhasilan dikemudian hari.
5. Dan seluruh pihak yang tak mungkin disebutkan satu persatu di sini, yang telah membantu dan memotivasiku selama ini.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Definisi Operasional.....	7
F. Sistematika Penulisan.....	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Teori Utama.....	13
1. Hasil Belajar	13
2. Faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar.....	17
3. Kerjasama	17
a. Pengertian Kerjasama	17
b. Tujuan dan manfaat kerjasama	19
c. Faktor-faktor yang memengaruhi kerjasama	20
4. Metode <i>pembelajaran kooperatif</i>	21
a. Pengertian <i>pembelajaran kooperatif</i>	21
b. Tujuan dan manfaat pembelajaran kooperatif	26
5. Metode pembelajaran kooperatif tipe STAD	27
a. Pengertian STAD.....	27
b. Sintak pembelajaran STAD	30
c. Kelebihan dan kekurangan pembelajaran kooperatif tipe <i>student teams achievement division</i> (STAD)	31
6. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (teams games tournament)	32
a. Pengertian model kooperatif tipe TGT	32
b. Kelebihan dan kekurangan pembelajaran kooperatif tipe.....	35
7. Materi besaran dan satuan	37
a. Besaran	37

1) Besaran pokok	37
2) Besaran turunan	38
b. Satuan	38
1) Satuan baku	39
2) Satuan tidak baku	39
c. Alat ukur	39
B. Penelitian yang Relevan	49
C. Kerangka berfikir	50
D. Hipotesis Penelitian	51
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan metode penelitian	53
B. Kerangka penelitian	53
C. Populasi dan Sampel Penelitian	54
1. Populasi Penelitian	54
2. Sampel Penelitian	55
D. Tahap-tahap Penelitian	55
1. Tahap Persiapan Penelitian	55
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian	56
3. Analisis Data	57
4. Kesimpulan	57
E. Teknik Pengumpulan Data	57
1. Observasi	58
2. Tes	60
3. Dokumentasi	62
F. Teknik Keabsahan Data	63
1. Validitas	63
2. Reliabilitas Instrumen	64
3. Taraf Kesukaran (<i>difficulty Index</i>)	65
4. Daya Pembeda	66
G. Teknik Analisis Data	67
1. Teknik Penskoran	67
a. Teknik Penskoran hasil belajar	67
b. Teknik Penskoran kerjasama	67
2. Uji Prasyarat Analisis	68
a. Uji Normalitas	68
b. Uji homogenitas	68
c. Uji Hipotesis	69
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data Awal Penelitian	78
B. Hasil Penelitian	80
C. Pembahasan	92
BAB V PENUTUP	101

A. Kesimpulan	101
B. Saran	102

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.2 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif tipe TGT	34
Tabel 2.3 Sumbangan pada kelompok.....	35
Tabel 2.4 Predikat kelompok.....	35
Tabel 2.5 Besaran pokok dan satuan	37
Tabel 2.5 Besaran turunan	38
Tabel 2.6 Satuan baku	39
Tabel 3.1 <i>Non equivalent pre test posttest design</i>	54
Tabel 3.2 Populasi penelitian	54
Tabel 3.3 Indikator yang ingin diukur dalam kerjasama	58
Tabel 3.4 Kriteria kerjasama dalam pembelajaran	58
Tabel 3.5 Instrumen kerjasama	59
Tabel 3.6 Kisi-kisi tes hasil belajar	61
Tabel 3.7 Kategorisasi taraf kesukaran.....	66
Tabel 3.8 Kategorisasi indeks Daya Pembeda	66
Tabel 3.9 Kriteria N-gain.....	72
Tabel 3.10 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi.....	73
Tabel 4.1 Nilai rata-rata pretest, posttest, gain, dan N-gain hasil belajar kognitif	80
Tabel 4.2 Hasil uji normalitas pretest, posttest, gain, dan N-gain.....	83
Tabel 4.3 Hasil uji homogenitas pretest, posttest, gain, dan N-gain	84
Tabel 4.4 Hasil uji beda hasil belajar kognitif pretest, posttest, gain, dan N-gain	85
Tabel 4.5 Rekapitulasi kerjasama yang menggunakan tipe STAD	86

Tabel 4.6 Rekapitulasi kerjasama yang menggunakan tipe TGT	88
Tabel 4.7 Uji normalitas kerjasama kelas eksperimen dan kelas control ..	90
Tabel 4.8 Uji homogenitas kerjasama kelas eksperimen dan kelas control	91



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1	Mistar.....	40
Gambar 2.2	Jangka sorong	41
Gambar 2.3	Pengukuran jangka sorong	42
Gambar 2.4	Mikrometer sekrup	43
Gambar 2.5	Penggunaan micrometer sekrup	44
Gambar 2.6	Neraca digital.....	45
Gambar 2.7	Neraca O'hauss.....	47
Gambar 2.8	Alat ukur waktu	48.....

Gambar 4.1 Perbandingan nilai rata-rata pretest, posttest, gain, dan N-gain tes hasil belajar kognitif siswa

..... 82

Gambar 4.2 Kerjasama siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

75

Gambar 4.3 Kerjasama siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT..... 89

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran I Instrumen Penelitian

Lampiran 1.1 Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar	104
.....	
Lampiran 1.2 Angket lembar pengamatan kerjasama TGT	110
Lampiran 1.3 Angket Lembar Pengamatan Kerjasama STAD	113
.....	
Lampiran 1.4 Hasil Pengamatan Angket Kerjasama pada STAD	115
Lampiran 1.5 Rekap butir soal	115
Lampiran 1.6 Nilai rata-rata pretest, posttest, gain, dan N-gain pada STAD...	118
Lampiran 1.7 Nilai rata-rata pretest, posttest, gain, dan N-gain pada TGT	116

Lampiran II Analisis Data

Lampiran 2.1 Hasil Analisis <i>Preetest, Posttes, gain, dan N-gain</i> Tes Hasil Belajar	120
Lampiran 2.2 Hasil Analisis kerjasama	127
Lampiran 2.3 Hasil Analisis Turnamen Akademik	129

Lampiran III Perangkat Pembelajaran

Lampiran 3.1 RPP I, RPP II dan RPP III kooperatif tipe STAD	143
.....	
Lampiran 3.2 RPP I, RPP II, dan RPP III kooperatif tipe TGT	175

Lampiran IV Foto-foto Penelitian

Lampiran 4.1 Foto-foto pembelajaran kooperatif tipe STAD	225
--	-----

Lampiran 4.2 Foto-foto pembelajaran kooperatif tipe TGT 228

Lampiran V Administrasi

Lampiran VI Riwayat Hidup



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sains dalam pendidikan mempunyai tujuan untuk meningkatkan kompetensi siswa agar dapat memenuhi kebutuhan hidupnya dalam berbagai situasi. Pembelajaran IPA secara khusus sebagaimana tujuan pendidikan secara umum yang terdapat dalam taksonomi bloom diharapkan dapat memberikan pengetahuan (kognitif) yang merupakan tujuan utama dari pembelajaran. Pembelajaran sains diharapkan pula memberikan keterampilan (psikomotorik), kemampuan sikap ilmiah (afektif), pemahaman, kebiasaan dan apresiasi (Trianto, 2010 : 142).

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya yang pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik(Sudjana, 2010:23). Hasil belajar sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru sebagai perancang kegiatan belajar mengajar. Guru dituntut untuk dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan dipelajari siswa sehingga didapatkan hasil belajar yang sesuai dengan harapan. Pemilihan dan penguasaan model pembelajaran oleh seorang guru memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan sukses atau tidaknya suatu pembelajaran.

Hasil Observasi di sekolahMTsN 2 Palangka Raya melalui wawancara deangan ibu Santy selaku guru fisika menunjukan bahwa Kendala yang dihadapi

guru pada saat menerapkan model kooperatif tipe STAD adalah kemampuan kerjasama antar siswa yang masih lemah. STAD sebagai tipe pembelajaran di sekolah, harus dapat mendukung kondisi yang berkaitan dengan strategi pembelajaran yang dikembangkan, yaitu sebagai kegiatan pembelajaran yang dilakukan untuk mengajak siswa agar dapat berpartisipasi aktif di dalam kelas maupun dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh pengajar dalam memperoleh pengetahuan. Pemanfaatan tipe pembelajaran STAD sebagai tipe pembelajaran yang mengkondisikan siswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan tugas, berperan aktif dan belajar dari siswa yang lain. Proses untuk mengembangkan persiapan yang matang sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan agar proses tersebut dapat berjalan dengan baik. Beberapa faktor yang terdapat di sekolah MTsN 2 Palangka Raya yang dapat menyebabkan ketidaktuntasan dalam proses pembelajaran antara lain; 1) Cara belajar siswa yang pasif, jarang meminta penjelasan lebih lanjut pada guru bila ada materi pelajaran yang belum dimengerti, 3) Model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi, 4) Kerjasama antar siswa masih kurang dalam hal saling membantu, dan memberikan motivasi kepada teman sekelompoknya, 5) Materi IPA pada pokok bahasan besaran dan satuan yang kurang dipahami siswa. Dengan demikian perlu dicari solusi untuk memperbaiki hasil belajar dan kerjasama siswa pada pokok besaran dan satuan melalui perbaikan rancangan model pembelajaran yang digunakan.

Salah satu tindakan pembelajaran yang perlu dilakukan guru adalah pengembangan model pembelajaran berdasarkan teori belajar kognitif. Termasuk teori belajar kognitif adalah teori belajar konstruktivis. Pendekatan konstruktivis dalam pembelajaran salah satunya pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah mengerjakan sesuatu bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu tim untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif berarti juga belajar bersama-sama, saling membantu antara satu dengan yang lain dalam belajar dan memastikan setiap orang dalam kelompok mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya (Isjoni, 2009 : 63).

Kerjasama siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif yang lain seperti model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Model ini merupakan salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif atau pembelajaran kelompok. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dengan dibentuk dengan kelompok-kelompok kecil dalam kelas yang terdiri 4-5 siswa yang heterogen, baik prestasi akademik, jenis kelamin, ras, ataupun etnis. Dalam TGT digunakan turnamen akademik dimana siswa berkompetisi sebagai wakil dari timnya melawan anggota tim yang lain yang mencapai hasil atau prestasi serupa pada waktu lalu (Slavin, 1995 : 84). Pada pembelajaran kooperatif, siswa didorong untuk bekerjasama pada suatu tugas bersama dan mereka mengkoordinasikan usahanya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru.

Peneliti mencoba membandingkan antara model pembelajaran yang pernah digunakan dan yang belum pernah digunakan guru untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar dan kemampuan kerjasama siswa. Maka peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian yang berjudul :**“Perbedaan Hasil Belajar dan Kerjasama Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* dan tipe *Team Games Tournament* pada Pokok Bahasan Besaran dan Satuan”**.

B. Batasan masalah

Untuk memudahkan dalam penyusunan skripsi ini maka penulis membatasi permasalahan pada :

1. Menggunakan pendekatan model kooperatif *learning* tipe STAD, dan TGT pada pokok bahasan besaran dan satuan.
2. Hasil belajar yang dicapai dalam ranah kognitif
3. Kerjasama yang dilihat dalam lingkup pembelajaran kelompok menggunakan model kooperatif tipe STAD, dan TGT.
4. Penelitian dilakukan di MTsN 2 Palangka raya.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah yang akan diteliti dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan tipe *Team Games Tournament* (TGT) pada pokok bahasan Besaran dan satuan?
2. Apakah terdapat perbedaan kerjasama siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan tipe *Team Games Tournament* (TGT) pada pokok bahasan Besaran dan satuan?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari hasil penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan tipe *Team Games Tournament* (TGT) pada pokok bahasan Besaran dan Satuan.
2. Perbedaan kerjasama sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan tipe *Team Games Tournament* (TGT) pada pokok bahasan Besaran dan Satuan.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi peneliti, menyampaikan informasi tentang pengaruh dari model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan tipe *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar dan perbandingannya. Pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT merupakan sebuah upaya untuk meningkatkan kualitas peserta didik, dimana peserta didik

dituntut untuk aktif selama proses pembelajaran. Pembelajaran kooperatif diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar dan kerjasama siswa.

2. Bagi guru bidang studi khususnya IPA, dapat menjadikan model Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*(STAD) dan tipe *Teams Games Tournament* (TGT) sebagai salah satu alternative dalam proses belajar mengajar. Acuan untuk pengembangan proses belajar mengajar di sekolah, terutama pada materi Besaran dan satuan.
3. Bagi siswa, dapat memberikan motivasi belajar, melatih keterampilan, bertanggung jawab pada setiap tugasnya, mengembangkan kemampuan berpikir dan berpendapat positif, serta dapat memberikan bekal untuk dapat bekerja sama dengan orang lain baik dalam belajar maupun dalam masyarakat.
4. Bagi peneliti lain yang memiliki minat untuk meneliti pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu sumber informasi yang dapat dikaji.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional dari kata atau istilah dalam kegiatan penelitian ini adalah:

1. Perbedaan adalah kegiatan membedakan dua variabel atau lebih dalam waktu yang berbeda (Seri Bahasa Indonesia, :479).
2. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya yang pada hakekatnya adalah perubahan

tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik (Sudjana, 2010:23). Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil yang diperoleh siswa setelah proses belajar mengajar selesai. Dalam penelitian ini hasil belajar diperoleh melalui *pretest* dan *posttest*.

3. Kerjasama adalah suatu usaha bersama antar orang perorangan atau kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Kerjasama merupakan interaksi yang paling penting karena pada hakikatnya manusia tidaklah bisa hidup sendiri tanpa orang lain sehingga ia senantiasa membutuhkan orang lain.
4. Model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu tipe kooperatif yang paling sederhana dan menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi antara siswa untuk saling memotivasi dan membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi maksimal. Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan guru (Slavin, 2010:15).
5. Model kooperatif tipe *TGT* yang dikembangkan oleh Robert Slavin, merupakan teknik belajar dengan menggabungkan kelompok belajar dengan kompetensi tim yang dapat digunakan untuk meningkatkan pembelajaran beragam fakta, konsep dan keterampilan. Siswa dibagi dalam kelompok tim yang beranggotakan antara 4-5 orang yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin dan latar belakang etniknya (Jufri, 2010:131).

6. Besaran dan satuan adalah besaran dapat diartikan sebagai sesuatu yang dapat diukur atau dihitung dan mempunyai nilai (besar) yang dinyatakan dengan angka dan satuan. Contoh besaran: kecepatan, massa dan panjang. Besaran pokok merupakan besaran yang satuannya didefinisikan terlebih dahulu dan tidak dapat dijabarkan dari besaran lain. Besaran satuan merupakan besaran fisika yang diturunkan dari satu atau lebih besaran pokok (Tim Abdi Guru, 2007:12).

H. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini dibagi menjadi 5 bab, yaitu sebagai berikut:

1. BAB I, merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang penelitian. Dalam latar belakang penelitian ini digambarkan secara global penyebab serta alasan-alasan yang memotivasi peneliti untuk melakukan penelitian ini, pembatasan masalah untuk menghindari melebarnya pembahasan karena masalah yang dikaji terlalu luas, Setelah itu, dirumuskan secara sistematis mengenai masalah penelitian yang akan dikaji agar penelitian lebih terarah. Kemudian dilanjutkan dengan tujuan, manfaat dan hipotesis penelitian serta definisi konsep untuk menghindari kerancuan dan mempermudah pembahasan dan terakhir dari bab pertama ini adalah sistematika pembahasan.
2. BAB II, memaparkan deskripsi teoritik yang menerangkan tentang variabel yang diteliti yang akan menjadi landasan teori atau kajian teori dalam penelitian yang memuat dalil-dalil atau argumen-argumen variabel yang akan diteliti.

3. BAB III, metode penelitian yang berisikan pendekatan dan jenis penelitian serta wilayah atau lokasi dan waktu penelitian ini dilaksanakan, populasi dan sampel penelitian, tahapan-tahapan penelitian, teknik pengumpulan data, teknik keabsahan data yang meliputi : a) uji validitas; b) uji reliabilitas; c) uji taraf kesukaran; dan d) uji daya beda. Teknik analisis data meliputi : a) uji persyaratan analisis; b) uji normalitas; c) uji homogenitas digunakan rumus Fisher, yaitu untuk mengetahui homogen atau tidaknya kedua variasi; d) uji hipotesis yaitu untuk mencari perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Daftar Pustaka: berisi literatur-literatur yang digunakan dalam penulisan Skripsi

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Teori Utama

1. Hasil Belajar

Mencari ilmu (belajar) adalah suatu kewajiban bagi kaum muslim baik laki-laki maupun perempuan, dimana saja dan dalam keadaan bagaimanapun pula, sesungguhnya Allah akan memudahkan jalan bagi siapa saja yang menuntut ilmu, sebagaimana sabda rasulullah:

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ،
مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَبْتَغِي فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ

Artinya : “Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk menuntut ilmu, Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga (HR Muslim)

Begitu pentingnya belajar/ menuntut ilmu bagi umat manusia hingga Allah menjanjikan akan mengangkat derajat orang yang berilmu, sebagaimana yang tercantum dalam Al-Qur'an surah Al-Mujaadilah ayat 11, yaitu :

أَقِيلَ وَإِذْ كُنْتُمْ لَافِسِينَ فَافْسَحُوا لِمَجْلِسٍ فِي تَفْسَحُوا لَكُمْ قِيلَ إِذَاءَ امْنُوا الَّذِينَ يَتَأْتِيهَا
بِيرْتَعْمَلُونَ بِمَا وَاللَّهُ دَرَجَاتٍ الْعِلْمَ أَوْ تَوَاوَالَّذِينَ مِنْكُمْ ءَامِنُوا الَّذِينَ اللَّهُ يَرْفَعُ فَادْشُرُوا وَادْشُرُوا



Artinya : “Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang

diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”.

(Q.S Al-Mujaadilah: 11)

Tafsir ayat diatas adalah:

Larangan berbisik yang diuraikan oleh ayat-ayat yang lalu merupakan salah satu tuntutan akhlak, guna membina hubungan harmonis antara sesama. Berbisik di tengah orang lain mengeruhkan hubungan melalui pembicaraan itu. Ayat di atas masih merupakan tuntunan akhlak. Kalau ayat yang lalu menyangkut pembicaraan rahasia, kini menyangkut perbuatan dalam satu majlis. Ayat di atas memberi tuntunan bagaimana menjalin hubungan dalam satu majlis. Allah berfirman: *hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepada kamu oleh siapapun: “berlapang-lapanglah yakni berupayalah dengan sungguh-sungguh walau dengan memaksakan diri untuk memberi tempat orang lain dalam majlis-majlis yakni satu tempat, baik tempat duduk maupun bukan untuk duduk, apabila di minta kepada kamu agar kamu melakukan itu maka lapangkanlah tempat untuk orang lain itu dengan suka rela. Jika kamu melakukan hal tersebut, niscaya Allah akan melapangkan segala sesuatu buat kamu dalam hidup ini. Dan apabila dikatakan: “berdirilah kamu di tempat yang lain, atau untuk diduduk tempatmu buat orang yang lebih wajar, atau bangkitlah untuk melakukan sesuatu seperti untuk shalat dan berjihad, maka berdiri dan bangkit-lah,* (shihab, 2003:77).

Belajar sebagai suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Perubahan sebagai hasil proses dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti penrubahan pengetahuan, keterampilan, kecakapan, serta perubahan

aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Horwart Kingsley dalam bukunya Sudjana membagi tiga macam hasil belajar mengajar : (1). Keterampilan dan kebiasaan, (2). Pengetahuan dan pengajaran, (3). Sikap dan cita-cita (Sudjana, 2004 : 22).

Hasil belajar merupakan indikator dari keberhasilan pencapaian tujuan pengajaran yang ditetapkan dalam sistem pendidikan nasional. Pengungkapan hasil belajar idealnya melalui segenap psikologis yang berubah akibat dari pengalaman dan proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar dapat melibatkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Pada belajar kognitif, prosesnya mengakibatkan perubahan aspek kemampuan berpikir (*cognitive*), pada belajar efektif mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan merasakan (*iveaffect*), sedangkan pada belajar psikomotor memberikan hasil belajar berupa keterampilan (*psychomotoric*).

Pernyataan Bloom ada tiga domain pengelompokan tujuan belajar berdasarkan domain atau kawasan belajar , yaitu: a) kawasan kognitif, tujuannya yaitu untuk perilaku yang merupakan proses berfikir atau perilaku yang termasuk hasil kerja otak, b) kawasan efektif, tujuannya yaitu untuk perilaku yang dimunculkan seseorang sebagai pertanda kecenderungannya untuk membuat pilihan atau outusan untuk beraksi di dalam lingkungan tertentu, c) kawasan psikomotor, tujuannya yaitu untuk perilaku yang dimunculkan oleh hasil kerja fungsi tubuh. Ketiga ranah Bloom tidak dapat berdiri sendiri, melainkan merupakan satu kesatuan yang sangat erat hubungannya, bahkan membentuk tujuan hirarki. Sebagai tujuan yang akan dicapai melalui proses pembelajaran, ketiganya harus nampak sebagai hasil belajar siswa di sekolah, baik dalam perubahan perilaku, keterampilan, perkembangan intelektual serta dalam

bersikap mempertahankan nilai-nilai. Sesuai dengan pelaksanaan spektrum bahwa penilaian harus berfokus pada pencapaian kompetensi (rangkaiian kemampuan) bukan hanya pada penguasaan materi (sudjana, 2005;3).

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Agar hasil belajar dapat optimal, maka kegiatan pembelajaran harus direncanakan oleh guru dengan baik dan benar sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan sesuai rencana dan tujuan yang telah ditetapkan. Tipe hasil belajar yang diharapkan dalam proses pembelajaran dikelas penting untuk diketahui guru, agar guru pada tahap selanjutnya dapat mendesain pembelajaran secara tepat dan penuh makna. Penilaian hasil belajar merupakan alat untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa atau seberapa jauh siswa mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah diterapkan. Penilaian hasil belajar dapat dibedakan menjadi tes dan bukan tes (nontes).

2. Faktor-Faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar secara global dapat dibedakan menjadi tiga macam yakni:

- a. Faktor internal (faktor dari dalam diri siswa) yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa.
- b. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa) yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa.
- c. Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*) yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.

Peneliti menyimpulkan dari uraian diatas bahwa dapat dipahami hasil belajar siswa adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima

pengalaman belajar yang dirunjukan melalui penguasaan pengetahuan, keterampilan dan tingkah laku. Hasil belajar menjadi tolak ukur tercapai atau tidaknya proses belajar mengajar yang dilakukan secara langsung ataupun tak langsung. Pada penelitian ini, hasil belajar yang diteliti yaitu penguasaan dalam ranah kognitif

3. KerjaSama

a. Pengertian kerjasama

Sebagai makhluk sosial manusia tidak dapat dipisahkan dari komunitasnya dan setiap manusia dimuka bumi ini tidak ada yang dapat berdiri sendiri melakukan segala aktifitas untuk memenuhi kebutuhannya tanpa bantuan orang lain. Dalam era globalisasi ini, setiap orang dituntut untuk lebih mampu memberdayakan diri dan kooperatif dalam menjalani kehidupan (Isjoni, 2010 : 31). Sebagai makhluk sosial manusia harus mau menjalin komunikasi dengan orang lain. Hubungan ini sangat penting dalam rangka memenuhi kebutuhannya dan sekaligus untuk memenuhi fungsinya sebagai masyarakat.

Kerjasama diperlukan dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kerjasama dalam proses pembelajaran disebut juga dengan belajar bersama. Belajar bersama merupakan proses beregu (berkelompok) di mana anggota-anggotanya mendukung dan saling mengandalkan untuk mencapai suatu hasil mupakat. Hal ini identik dengan pengertian kooperatif. Menurut Isjoni (2010: 22), kooperatif merupakan mengajarkan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim. Dalam pembelajaran kooperatif menekankan kerjasama kelompok dalam mencapai tujuan.

Pembelajaran harus menekankan kerjasama dalam kelompok untuk mencapai tujuan yang sama. Menurut Harmin (Isjoni, 2010: 36) kerjasama antar siswa dalam kegiatan pembelajaran dapat memberikan berbagai pengalaman. Mereka lebih banyak mendapat kesempatan berbicara, inisiatif, menentukan pilihan dan secara umum mengembangkan

kebiasaan yang baik. Oleh karena itu, penanaman keterampilan kooperatif sangat perlu dilakukan, antara lain menghargai pendapat orang lain, mendorong berpartisipasi, berani bertanya, mendorong teman untuk bertanya, mengambil giliran dan berbagai tugas.

Dalam proses pembelajaran, kerjasama diperlukan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk saling membantu dalam mengerjakan tugas sehingga hasil belajar yang diperoleh meningkat. Pengajaran yang mengharuskan siswa untuk bekerjasama dalam kelompok yang telah ditetapkan untuk tugas yang struktur dan mengajarkan siswa keterampilan kerjasama dan kolaborasi sehingga dapat membuka peluang bagi upaya mencapai tujuan meningkatkan keterampilan sosial siswa. Siswa belajar dan bekerjasama untuk sampai kepada pengalaman belajar yang optimal, baik pengalaman individu maupun pengalaman kelompok (Isjoni, 2010: 45).

b. Tujuan dan Manfaat Kerjasama

Adapun tujuan dari kerjasama adalah untuk mendapat hasil belajar yang maksimal dalam kegiatan pembelajaran. Adapun manfaat dari kerjasama adalah:

- 1) Kerja sama mendorong persaingan dalam pencapaian tujuan dan peningkatan produktivitas.
- 2) Kerja sama mendorong berbagai upaya individu agar dapat bekerja lebih produktif, efektif, dan efisien.
- 3) Kerja sama mendorong terciptanya sinergi sehingga biaya operasionalisasi akan menjadi semakin rendah yang menyebabkan kemampuan bersaing meningkat.
- 4) Kerja sama mendorong terciptanya hubungan yang harmonis antar pihak terkait serta meningkatkan rasa kesetiakawanan.
- 5) Kerja sama menciptakan praktek yang sehat serta meningkatkan semangat kelompok.

- 6) Kerja sama mendorong ikut serta memiliki situasi dan keadaan yang terjadi dilingkungannya, sehingga secara otomatis akan ikut menjaga dan melestarikan situasi dan kondisi yang telah baik.

c. Faktor yang mempengaruhi kerjasama

1) Faktor penghambat dalam kerjasama

Sekumpulan orang belum tentu merupakan suatu tim. Orang-orang dalam suatu kelompok tidak secara otomatis dapat bekerjasama. Sering kali tim tidak dapat berjalan sebagaimana yang diharapkan penyebab adalah sebagai berikut:

- a) Identifikasi pribadi anggota tim Sudah merupakan hal yang alamiah bila seseorang ingin tahu apakah mereka cocok di suatu organisasi, termasuk di dalam suatu tim. Orang menghawatirkan hal-hal seperti kemungkinan menjadi outsider, pergaulan dengan anggota lainnya, faktor pengaruh dan saling percaya antar tim.
- b) Hubungan antar anggota tim Agar setiap anggota dapat bekerjasama, mereka saling mengenal dan berhubungan. Untuk itu dibutuhkan waktu bagi anggota untuk saling bekerjasama.
- c) Identitas tim di dalam organisasi. Faktor ini terdiri dari dua aspek: (1) kesesuaian atau kecocokan tim di dalam organisasi dan (2) pengaruh keanggotaan tim tertentu terhadap hubungan dengan anggota.

Peneliti menyimpulkan dalam uraian di atas, bahwa kerjasama dapat mempermudah untuk mencapai tujuan. Siswa mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu dengan yang lainnya sebagai satu tim. Kelompok kooperatif siswa dapat saling tolong-menolong mengatasi tugas yang dihadapinya. Pembelajaran kooperatif melatih keterampilan-keterampilan khusus

agar dapat bekerjasama dengan baik dalam kelompoknya, penanaman keterampilan kooperatif sangat perlu dilakukan, antara lain menghargai pendapat orang lain, mendorong berpartisipasi, berani bertanya, mendorong teman untuk bertanya, mengambil giliran dan berbagi tugas. Kelompok kerja kooperatif dapat memberikan kesempatan yang lebih luas untuk mempraktekan sikap dan perilaku dan berpartisipasi pada situasi sosial yang bermakna bagi mereka.

Pada penelitian ini, hasil kerjasama yang ingin di ukur adalah menghargai pendapat orang lain, mendorong berpartisipasi, berani bertanya, mendorong teman untuk bertanya, mengambil giliran dan berbagi tugas.

4. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif berasal dari kata asing yaitu "*Cooperate*" yang artinya bekerja sama. Pembelajaran kooperatif menurut Kahfi merupakan pembelajaran yang mana siswa belajar bersama dalam kelompok kecil yang dirancang untuk mendapatkan tujuan bersama. Siswa dituntut untuk bisa bekerja sama untuk mencapai sukses bersama dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan individu dalam kelompoknya. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran dengan menggunakan kelompok kecil yang siswanya bekerja secara bersama-sama untuk memaksimalkan belajar mereka, siswa dituntut untuk bertanggung jawab terhadap keberhasilan setiap individu dan kelompoknya. Didalam pembelajaran kooperatif guru sebagai fasilitator dan guru bukan lagi satu-satunya sebagai sumber informasi bagi siswa.

Allah telah mengisyaratkan didalam Al-Qur'an tentang metode pembelajaran yang baik adalah dengan bermusyawarah (berdiskusi), sebagaimana firmanNya pada Q.S. Asy-syuura: 38, yaitu :

يُنْفِقُونَ رِزْقَهُمْ مِمَّا بَيْنَهُمْ شُرَىٰ وَأَمْرُهُمُ الصَّلَاةُ وَأَقَامُوا الرِّبَا اسْتَجَابُوا لِلَّذِينَ



Artinya : “Dan (bagi) orang-orang yang menerima (mematuhi) seruan Tuhannya dan mendirikan shalat, sedang urusan mereka (diputuskan) dengan musyawarat antara mereka; dan mereka menafkahkan sebagian dari rezki yang Kami berikan kepada mereka” (Q.S Asy-syuura: 38).

Tafsir ayat diatas adalah:

Huruf *sin* dan *ta'* pada kata *istajabu* berfungsi menguatkan istajab penerimaan itu. Yakni penerimaan yang sangat tulus, tidak disertai oleh sedikit keraguan atau kebencian. Sementara ulama memahaminya dalam arti penerimaan yang bersifat khusus, sebagaimana dilakukan oleh tokoh-tokoh al-anshar di Madinah ketika mereka menyambut para muhajirin dari Mekah. Huruf *lam* pada kata *lirabbihim* berfungsi menguatkan penerimaan seruan itu, karena itu penulis menjelaskan dalam arti “benar-benar memenuhi seruan mereka”.

Kata *syura* terambil dari kata *syaur*. Kata *syura* bermakna mengambil dan mengeluarkan pendapat yang terbaik dengan memperhadapkan satu pendapat dengan pendapat lain. Saya mengeluarkan madu (dari wadahnya). Ini berarti mempersamakan pendapat yang terbaik dengan madu, dan bermusyawarah adalah upaya meraih madu itu dimanapun dia ditemukan, atau dengan kata lain, pendapat siapapun yang dinilai benar-benar tanpa mempertimbangkan siapa yang menyampaikannya.

Kata *umrubum*/ urusan mereka menunjukan bahwa yang mereka musyawarahkan adalah hal-hal yang berkaitan dengan urusan mereka serta yang berada dalam wewenang mereka. Karena itu masalah ibadah mabdbab / murni yang sepenuhnya berada dalam wewenang Allah tidaklah termasuk hal-hal yang

dapat dimusyawarahkan. Di sisi lain, mereka yang tidak berwenang dalam urusan dimaksud, tidaklah perlu terlibat dalam musyawarah itu, kecuali di ajak oleh yang berwenang, karena boleh jadi yang mereka musyawarahkan adalah persoalan rahasia antar mereka.

Al-qur'an tidak menjelaskan bagaimana bentuk syura yang dianjurkannya. Ini untuk memberi kesepakatan kepada setiap masyarakat menyusun bentuk ayura yang mereka inginkan sesuai dengan perkembangan periode dimana belum lagi terbentuk masyarakat islam yang memiliki kekuasaan politik, atau dengan kata lain sebelum terbentuknya negaramadinah di bawah pimpinan rasul saw. Turunnya ayat yang menguraikan syura pada periode mekah, menunjukan bahwa bermusyawarah adalah anjuran al-qur'an dalam segala waktu dan berbagai persoalan yang belum di temukan petunjuk allah di dalamnya.

Firman-nya: *wa mimma razaq nabuymunfiqun*, mengisyaratkan bahwa kaum yang beriman itu bekerja dan berkarya sebaik mungkin sehingga dapat memperoleh hasil yang melebihi kebutuhan jangka pendek dan menengah mereka sehingga dapat membantu orang lain.

Sementara ulama menggarisbawahi, bahwa kedati semua yang berada dalam genggam tangan seseorang dia nafkahkan untuk siapapun, pada hakikatnya ia juga masih baru memberi sebagian rejeki yang dianugerahkan allah kepadanya. Betapa tidak, bukankah masih banyak rejeki lainnya yang diperoleh misalnya rezeki kehidupan, udar segar dan pemandangan yang indah dan lain-lain sebagainya, yang tidak luput sesaat pun dari manusia (shihab, 2003:511-512)

Dalam ayat ini teranglah, bahwa urusan kaum Muslimin itu ialah dengan bermusyawarat (bermufakat, bertukar pikiran) antara sesamanya. Urusan negeri,

perkumpulan, pendidikan, dan sebagainya, hendaklah dengan bermusyawarah lebih dahulu, sebelum memutuskan suatu keputusan. Dengan jalan begini akan teraturlah urusan kaum Muslimin dan hiduplah mereka dengan aman dan damai.

Ada beberapa devinisi tentang pembelajaran kooperatif: (Slavin, 2009:15) mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai berikut: *“Cooperatif learning methods share the ideal that student worktogether to lear and are responsible for the team mates learning as well astheir own”*. Definisi ini menyatakan bahwa metode pembelajaran melalui pendekatan kooperatif merupakan suatu pembelajaran dimana siswa belajar bersama, saling menyumbang pikiran dan bertanggung jawab terhadap pencapaian hasil belajar secara individu maupun kelompok, berbeda dengan pembelajaran konpensional, penekanan pembelajaran kooperatif adalah “belajar bersama”.

(Slavin, 2009:15) menyatakan pembelajaran kooperatif adalah strategi belajar dalam kelompok kecil yang memiliki kemampuan yang berbeda, saling bekerja sama untuk belajar dan bertanggung jawab atas teman sekelompoknya. Dalam menyelesaikan tugas kelompok setiap anggota saling bekerja sama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran. Belajar belum selesai jika salah satu teman atau kelompok belum menguasai bahan pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif siswa tidak cukup jika hanya mempelajari materi saja, tetapi mereka juga harus mempelajari keterampilan untuk memperlancar hubungan pada saat kerja kelompok.

b. Tujuan dan manfaat Pembelajaran Kooperatif

Slavin mengemukakan “tujuan yang paling penting dari model pembelajaran kooperatif adalah untuk memberikan para siswa pengetahuan, konsep, kemampuan, dan pemahaman yang mereka butuhkan supaya bisa

menjadi anggota masyarakat yang bahagia dan memberikan kontribusi” (Slavin, 2005:103).

Tujuan pokok pembelajaran kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok dalam pembelajaran kooperatif siswa bekerja dalam satu tim, maka dengan sendirinya dapat memperbaiki hubungan di antara para siswa dari berbagai latar belakang etnis dan kemampuan mengembangkan keterampilan-keterampilan proses kelompok dan pemecahan masalah (Sanjaya, 2005).

Lungren (Majid, 2013 : 175-176) mengemukakan ada beberapa manfaat pembelajaran kooperatif bagi siswa dengan prestasi belajar yang rendah, yaitu : 1) meningkatkan penerusan waktu pada tugas; 2) rasa harga diri menjadi lebih tinggi; 3) memperbaiki sikap terhadap IPA dan sekolah; 4) memperbaiki kehadiran; 5) angka putus sekolah menjadi rendah; 6) penerimaan terhadap perbedaan individu menjadi lebih besar; 7) perilaku mengganggu menjadi lebih kecil; 8) konflik antar pribadi menjadi berkurang; 9) sikap apatis berkurang; 10) pemahaman yang lebih mendalam; 11) meningkatkan motivasi lebih besar; 12) hasil belajar lebih tinggi; 13) retensi lebih lama; 14) meningkatkan kebaikan budi, kepekaan, dan toleransi.

Peneliti menyimpulkan dari penjelasan di atas adalah bahwa pembelajaran kooperatif adalah merupakan suatu kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan semangat sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan pada siswa yang berbeda latar

belakangnya. Jadi dalam pembelajaran kooperatif siswa berperan ganda yaitu sebagai siswa ataupun sebagai guru. Dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai sebuah tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama manusia yang sangat bermanfaat bagi kehidupan diluar sekolah.

5. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)

a. Pengertian STAD

Setelah jenis materi dan strategi pembelajaran ditentukan langkah berikutnya adalah menentukan tipe pembelajaran yaitu dengan menggunakan tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*). Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan anggota tiap kelompoknya 4-5 orang siswa yang penempatannya secara heterogen.

Slavin, (2009 : 144) menyatakan bahwa pada STAD siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Biasanya dalam proses pembelajaran dengan menggunakan tipe STAD, guru menyajikan pelajaran terlebih dahulu, dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat tes ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu dengan tujuan hasil pembelajaran dapat dicapai.

Harapan penggunaan pembelajaran tipe STAD agar siswa dapat mengembangkan kemampuannya dan dapat menambah kemampuan berfikir sendiri, menentukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain. Tipe pembelajaran STAD bisa jadi sebagai alternatif yang cukup efektif dan

efisien. Sampai sekarang, yang umumnya dikenal sebagai “*teacher centered*” (berpusat pada guru). Padahal, semakain lama tipe pembelajaran semakin berkembang, baik jumlah maupun distribusi. Dalam penggunaannya tipe pembelajaran STAD bisa jadi distribusi yang sifatnya lebih untuk melengkapi, bukan menggantikan peran guru secara keseluruhan. Secara khusus, tipe pembelajaran STAD bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kerja sama kelompok.

STAD sebagai tipe pembelajaran di sekolah, harus dapat mendukung kondisi yang berkaitan dengan strategi pembelajaran yang dikembangkan, yaitu sebagai kegiatan pembelajaran yang dilakukan untuk mengajak siswa agar dapat berpartisipasi aktif di dalam kelas maupun dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh pengajar dalam memperoleh pengetahuan. Pemanfaatan tipe pembelajaran STAD sebagai tipe pembelajaran yang mengkondisikan siswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan tugas, berperan aktif dan belajar dari siswa yang lain. Proses untuk mengembangkan persiapan yang matang sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan agar proses tersebut dapat berjalan dengan baik. Salah satu persiapan-persiapan tersebut yaitu:

- a. Perangkat pembelajaran, meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa, Lembar Kegiatan Siswa (LKS) beserta lembar jawabannya.
- b. Membentuk kelompok kooperatif, dengan tujuan agar kemampuan siswa dalam kelompok adalah heterogen dan kemampuan antar satu kelompok dengan kelompok lainnya relative heterogen.
- c. Menentukan skor awal, skor awal yang dapat digunakan dalam kelas kooperatif adalah nilai ulangan sebelumnya. Skor awal ini dapat berubah

setelah ada kuis, misalnya pada pembelajaran lebih lanjut dan setelah diadakan tes, maka hasil tes masing-masing individu dapat dijadikan skor awal.

- d. Pengaturan tempat duduk, dengan tujuan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran kooperatif apabila tidak ada pengaturan tempat duduk dapat menimbulkan kekacauan yang menyebabkan gagalnya pembelajaran pada kelas kooperatif. Kerja kelompok, dengan tujuan untuk mencegah adanya hambatan pada pembelajaran kooperatif tipe STAD dan lebih jauhnya mengenalkan masing-masing individu dalam kelompok.

b. Sintak pembelajaran STAD

- 1) Penyampaian tujuan dan motivasi. Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.
- 2) Pembagian kelompok. Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan heterogenitas kelas dalam prestasi akademik, jenis kelamin, ras, atau etnik.
- 3) Presentasi dari guru. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut dipelajari.
- 4) Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim). Siswa bekerja dalam kelompok yang telah dibentuk. Kerja tim merupakan ciri terpenting dari STAD.
- 5) Kuis (evaluasi). Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis (evaluasi) tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok.
- 6) Penghargaan prestasi atas keberhasilan kelompok.

c. Kelebihan dan kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Kelebihan dan kelemahan dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, antara lain:

1) Kelebihan

- a) Mengembangkan serta menggunakan keterampilan berpikir kritis dan kerjasama kelompok.
- b) Menyuburkan hubungan antar pribadi yang positif diantara siswa yang berasal dari ras yang berbeda.
- c) Menerapkan bimbingan oleh teman.
- d) Menciptakan lingkungan yang menghargai nilai-nilai ilmiah.

2) Kelemahan

- a) Sejumlah siswa mungkin bingung karena belum terbiasa dengan perlakuan seperti ini.
- b) Guru pada permulaan akan membuat kesalahan-kesalahan dalam pengelolaan kelas. Akan tetapi usaha sungguh-sungguh yang terus menerus akan dapat terampil menerapkan model ini.

Peneliti menyimpulkan bahwa Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang cukup sederhana. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih dekat kaitannya dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat terlihat pada fase 2 dari fase-fase pembelajaran kooperatif tipe STAD, yaitu adanya penyajian informasi atau materi pembelajaran. Perbedaan model kooperatif tipe STAD dengan model konvensional terletak pada adanya pemberian penghargaan pada kelompok, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kerja sama antar siswa dalam mewujudkan suatu hal yang positif.

6. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*)

a. Pengertian Model Kooperatif Tipe *TGT*

Model kooperatif tipe *TGT* pada mulanya dikembangkan oleh David DeVries dan Keith Edwars, ini merupakan metode pembelajaran pertama dari Johns Hopkins. Dalam metode ini, siswa dibagi dalam tim belajar yang terdiri atas 4-5 orang yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang etniknya. Guru menyampaikan pelajaran, lalu siswa bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa semua tim menguasai pelajaran.

Model kooperatif tipe *TGT* adalah salah satu model kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan serta *reinforcement*. Sintaks implementasi *TGT* hampir sama dengan *STAD*. Perbedaannya adalah proses evaluasi melalui kuis pada *STAD* digantikan dengan turnamen akademik dalam *TGT*. Dalam turnamen akademik ini, siswa yang memiliki kemampuan setara dari masing-masing kelompok kooperatif diberikan kesempatan untuk berkompetisi. Skor yang didapatkan oleh setiap siswa dalam kelompok setara yang merupakan wakil kelompok akan menjadi poin/skor kelompoknya. Secara teoritis, turnamen akademik diharapkan dapat meningkatkan semangat belajar dan kerjasama untuk saling membantu antar sesama anggota kelompok. Turnamen akademik seperti ini memang mengembangkan suasana akademik yang bersifat kompetisi, akan tetapi bukan kompetisi antar individu melainkan antar kelompok. Turnamen akademik tergolong cukup adil karena kompetisi hanya berlaku antar siswa yang memiliki kemampuan seimbang atau setara yang masing-masing mewakili kelompok kooperatifnya.

Dalam bahasa Indonesia, *TGT* dapat disebut dengan Turnamen Akademik Antar Anggota Kelompok Setara (TAAKS). Jika jumlah siswa dalam suatu kelas terlalu banyak, maka turnamennya dapat disederhanakan, misalnya dengan membandingkan skor kuis yang diperoleh tiap-tiap siswa dari kelompok berbeda tetapi memiliki kemampuan setara. Langkah-langkah pembelajaran dengan *TGT* dapat dirinci sebagai berikut:

Tabel 2.2Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *TGT*

Langkah	Kegiatan Guru
Langkah Pertama	Guru mempresentasikan intisari materi pelajaran secara singkat.
Langkah Kedua	Guru membimbing siswa belajar atau bekerja dalam kelompok.
Langkah ketiga	Guru meminta siswa yang memiliki skor dasar yang setara dari tiap-tiap kelompok di arahkan untuk duduk bersama guna mengikuti turnamen akademik.
Langkah keempat	Guru mengoreksi hasil turnamen dan menghitung peningkatan skor rata-rata setiap peserta didik dan besar sumbangannya terhadap kelompok
Langkah kelima	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang berhasil mencapai peningkatan skor rata-rata di atas kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Berhubung besarnya jumlah siswa dalam kelas di sekolah, maka mekanisme turnamen akademik sulit untuk dapat dilaksanakan secara murni seperti pada teknik *TGT* yang asli. Oleh karena itu, turnamen dalam kondisi kelas dengan jumlah siswa yang banyak, perlu dimodifikasi sedemikian rupa, agar konteks perlombaan antar anggota kelompok dengan kemampuan setara tetap dapat terlaksana. Turnamen yang dimaksud disini adalah seluruh siswa di berikan tes yang sama, akan tetapi peserta didik yang memiliki rentang skor awal (skor

dasar) yang sama dari tiap-tiap kelompok diminta untuk duduk dalam satu kelompok pada saat mengerjakan tes. Kemudian peningkatan skor atau jumlah skor yang disumbangkan kepada kelompok asalnya dihitung berdasarkan selisih antara skor yang didapatkan dalam turnamen akademik (TA) dengan skor rata-rata siswa kelompok setara. Jadi, pada saat pelaksanaan turnamen ini setiap peserta didik didudukkan dalam kelompok terpisah dari kelompok kooperatifnya dan kelompok inilah yang dimaksud dengan kelompok setara. Besarnya sumbangan anggota kepada kelompoknya ditentukan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 2.3 Sumbangan Pada Kelompok

Selisih skor TA dengan skor rata-rata kelompok setara	Sumbangan pada kelompok
Skor TA \leq skor rata-rata kelompok setara	5
Skor TA antara 1-5 diatas rata-rata kelompok setara	10
Skor TA antara 6-10 diatas rata-rata kelompok setara	15
Skor TA > 10 skor rata-rata kelompok setara	20

Untuk menentukan predikat suatu kelompok kooperatif dalam strategi kooperatif TAAKS atau *TGT* ini maka skor total kelompok dikonversikan seperti tabel dibawah ini:

Tabel 2.4 Predikat Kelompok

Total skor kelompok	Predikat Kelompok
Skor Total Kelompok ≤ 60	Kurang memuaskan
$60 < \text{Skor Total Kelompok} \leq 70$	Cukup memuaskan
$70 < \text{Skor Total Kelompok} \leq 80$	Memuaskan
Skor Total Kelompok > 80	Sangat memuaskan

b. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif *TGT*

Kelebihan pembelajaran kooperatif tipe *TGT* yaitu :

- 1) Dalam kelas siswa memiliki kebebasan untuk berinteraksi dan menggunakan pendapatnya.
- 2) Rasa percaya diri siswa menjadi lebih tinggi.
- 3) Perilaku mengganggu terhadap siswa lain menjadi lebih kecil.
- 4) Motivasi belajar siswa bertambah.
- 5) Pemahaman yang lebih mendalam terhadap pokok bahasan.
- 6) Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan, toleransi antara siswa dengan siswa dan antara mahasiswa dengan guru.
- 7) Interaksi belajar dalam kelas menjadi hidup dan tidak membosankan.

Kalau guru tidak dapat mengelola kelas. Kelemahan Pembelajaran TGT secara umum yaitu :

- 1) Sering terjadi dalam kegiatan pembelajaran tidak semua siswa ikut serta menyumbangkan pendapatnya.
- 2) Kekurangan waktu untuk proses pembelajaran.

Kemungkinan terjadinya kegaduhan.

Peneliti menyimpulkan dari uraian di atas bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan model pembelajaran yang mengakulturasikan antara belajar kelompok dan kompetensi kelompok. Selain itu, dalam tipe ini memasukan unsur permainan (game) yang diharapkan dapat menambah semangat serta motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Aktivitas permainan yang dirancang dalam model pembelajaran ini memungkinkan siswa dapat belajar dengan rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kejujuran, kerjasama, persaingan sehat, dan keterlibatan belajar.

7. Materi Besaran dan Satuan

a. Besaran

Besaran adalah segala sesuatu yang dapat diukur dan dinyatakan dengan nilai. Jika ditinjau dari arah dan nilainya, besaran dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

- 1) Besaran skalar, yaitu besaran yang hanya memiliki nilai tanpa memiliki arah. Contoh: massa, panjang, waktu, energi, usaha, suhu, kelajuan dan jarak.
- 2) Besaran vektor, yaitu besaran yang memiliki nilai dan arah. Contoh: gaya, berat, kuat arus, kecepatan, percepatan dan perpindahan.

Sedangkan, berdasarkan jenis satuannya, besaran dikelompokkan menjadi, yaitu:

1). Besaran Pokok

Besaran pokok adalah besaran yang satuannya telah ditetapkan lebih dahulu dan tidak tersusun atas besaran lain. Besaran pokok terdiri atas tujuh besaran. Tujuh besaran pokok dan satuannya berdasarkan sistem **satuan internasional (SI)** sebagaimana yang tertera pada tabel berikut:

Tabel 2.5 Besaran Pokok dan Satuannya

Besaran Pokok	Satuan SI
Massa	kilogram (kg)
Panjang	meter (m)

Waktu	sekon (s)
Kuat Arus	ampere (A)
Suhu	kelvin (K)
Intensitas Cahaya	candela (Cd)
Jumlah Zat	mole (mol)

Sistem satuan internasional (SI) artinya sistem satuan yang paling banyak digunakan di seluruh dunia, yang berlaku secara internasional.

2). Besaran Turunan

Besaran turunan merupakan kombinasi dari satuan-satuan besaran pokok. Contoh besaran turunan adalah luas suatu daerah persegi panjang. Luas sama dengan panjang dikali lebar, dimana panjang dan lebar keduanya merupakan satuan panjang. Perhatikan tabel besaran turunan, satuan dan dimensi di bawah ini.

Tabel 2.6 Besaran Turunan dan Satuannya

Besaran Turunan	Satuan SI
Gaya (F)	kg.m.s^{-2}
Massa Jenis (ρ)	kg.m^{-3}
Usaha (W)	$\text{kg.m}^2.\text{s}^{-2}$
Tekanan (P)	$\text{kg.m}^{-1}.\text{s}^{-2}$
Percepatan	m.s^{-2}
Luas (A)	m^2
Kecepatan (v)	m.s^{-1}

Volume (V)	m^3
------------	--------------

b. Satuan

Satuan adalah ukuran dari suatu besaran yang digunakan untuk mengukur.

Jenis-jenis satuan yaitu:

1) Satuan Baku

Satuan baku adalah satuan yang telah diakui dan disepakati pemakaiannya secara internasional tau disebut dengan satuan internasional (SI).

Contoh: meter, kilogram, dan detik. Sistem satuan internasional dibagi menjadi dua, yaitu:

- a) Sistem **MKS (Meter Kilogram Sekon)**
- b) Sistem **CGS (Centimeter Gram Second)**

Tabel 2.7 Satuan Baku

Besaran Pokok	Satuan MKS	Satuan CGS
Massa	kilogram (kg)	gram (g)
Panjang	meter (m)	centimeter (cm)
Waktu	sekon (s)	sekon (s)
Kuat Arus	ampere (A)	statampere (statA)
Suhu	kelvin (K)	kelvin (K)
Intensitas Cahaya	candela (Cd)	candela (Cd)
Jumlah Zat	kilomole (mol)	mol

2) Satuan Tidak Baku

Satuan tidak baku adalah satuan yang tidak diakui secara internasional dan hanya digunakan pada suatu wilayah tertentu.

Contoh: depa, hasta, kaki, lengan, tumbak, bata dan langkah.

c. Alat Ukur

Alat Ukur adalah sesuatu yang digunakan untuk mengukur suatu besaran. Berbagai macam alat ukur memiliki tingkat ketelitian tertentu. Hal ini bergantung pada skala terkecil alat ukur tersebut. Semakin kecil skala yang tertera pada alat ukur maka semakin tinggi ketelitian alat ukur tersebut. Beberapa contoh alat ukur sesuai dengan besarannya, yaitu.

1) Alat Ukur Panjang

a) Mistar (Penggaris)

Mistar adalah alat ukur panjang dengan ketelitian sampai 0,1 cm atau 1 mm. Pada pembacaan skala, kedudukan mata pengamat harus tegak lurus dengan skala mistar yang di baca.

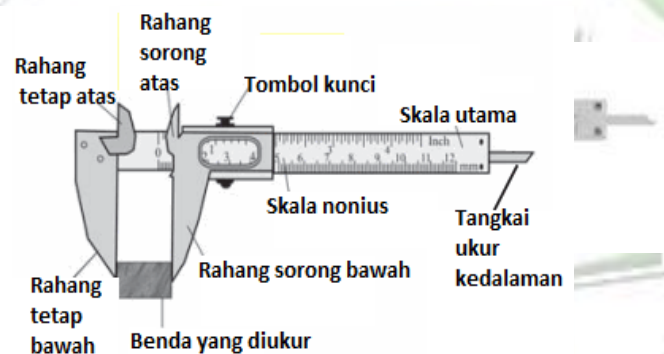


Gambar 2.1 mistar(pnggaris)

b) Jangka Sorong

Jangka sorong dipakai untuk mengukur suatu benda dengan panjang yang kurang dari 1mm. Skala terkecil atau tingkat ketelitian pengukurannya sampai dengan 0,01 cm atau 0,1 mm. Umumnya, jangka sorong digunakan untuk mengukur panjang suatu benda, diameter bola, ebal uang logam, dan diameter bagian dalam tabung. Jangka sorong memiliki dua skala pembacaan, yaitu:

- 1) Skala Utama/tetap, yang terdapat pada rahang tetap jangka sorong.
- 2) Skala Nonius, yaitu skala yang terdapat pada rahang sorong yang dapat bergeser/digerakan.



Gambar 2.2 jangka sorong

1. Fungsi jangka sorong
 - a. Untuk mengukur panjang suatu benda dengan ketelitian 0,1 mm (rahang tetap dan rahang geser bawah)
 - b. Rahang tetap dan rahang geser atas, untuk mengukur diameter benda yang sangat kecil misalnya cincin, pipa, dll
 - c. Tangkai ukur dibagian bawah, untuk mengukur kedalaman misalnya kedalaman tabung, lubang kecil, atau perbedaan tinggi yang kecil.
2. Cara menggunakan jangka sorong
 - a. Pertama-tama siapkan objek yang kalian ingin tahu berapa diameternya. Untuk kami, kami menggunakan sebuah koin.

- b. Buka rahang geser jangka sorong ke sebelah kanan untuk memudahkan memasukkan benda yang akan diukur.
- c. Geser lagi rahang ke sebelah kiri dengan rapat agar mendapatkan hasil pengukuran yang optimal.
- d. Ada dua angka NOL pada jangka sorong di samping. Yang pertama pada skala atas (ujung kiri), yang kedua di baris bawahnya agak ke tengah.



Gambar 2.3 jangka sorong

- e. Perhatikan garis pertama sebelum angka NOL yang bawah (skala utama). Setelah angka 1 adalah 1,1, kemudian 1,2, 1,3 dan seterusnya. Sehingga disini kita dapat angka 2,5.
- f. Perhatikan garis yang berhimpit antara skala atas dan skala bawah (skala nonius). Cari yang menyambung lurus dengan garis dari skala nonius (2,5). Di sini didapat angka 1 atau sesungguhnya 0,01.
- g. Jumlahkan dua angka yang di dapat tadi. Maka diameter dari koin ini adalah 2,51 cm.

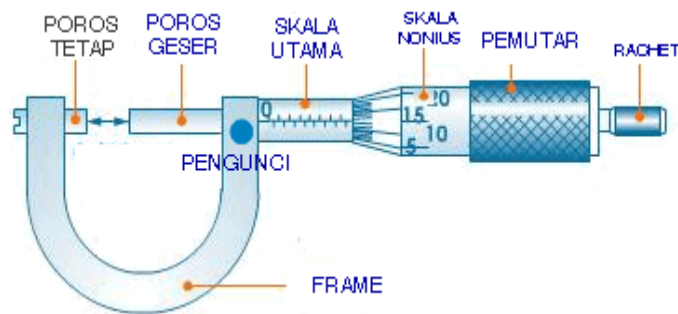


Gambar 2.4 pengukuran jangka sorong

c) Mikrometer Sekrup

Mikrometer sekrup merupakan alat ukur panjang dengan ingkat ketelitian terkecil yaitu 0,01 mm atau 0,001 cm. Skala terkecil (skala nonius) pada mikrometer sekrup terdapat pada rahang geser, sedangkan

skala utama terdapat pada rahang tetap. Mikrometer sekrup digunakan untuk mengukur diameter benda bundar dan plat yang sangat tipis.



Gambar 2.5 Mikrometer sekrup

1. Fungsi mikrometer sekrup

Mikrometer berfungsi untuk mengukur panjang/ketebalan/diameter dari benda-benda yang cukup kecil seperti lempeng baja, aluminium, diameter kabel, kawat, lebar kertas, dan masih banyak lagi. Penggunaan mikrometer sekrup sangat luas, intinya adalah mengukur besaran panjang dengan lebih presisi.

2. Cara menggunakan micrometer sekrup

- 1) Pastikan pengunci dalam keadaan terbuka.
- 2) Lakukan pengecekan ketika apakah poros tetap dan poros geser bertemu skala dan skala nonius utama menunjukkan angka nol.
- 3) Buka rahang dengan menggerakkan pemutar ke arah kiri sampai benda/koin dapat masuk ke dalam rahang.
- 4) Letakkan benda diantara poros tetap dan poros geser lalu tutup kembali rahang hingga tepat menjepit benda.
- 5) Putarlah Pengunci agar pemutar tidak bisa bergerak lagi. Dengarkan bunyi “klik” yang muncul.



Gambar 2.6 penggunaan jangka sorong

- 6) Pada skala utama (garis berdiri), kami mendapatkan angka 0,3 atau 0,3 mm. Sementara pada skala nonius/skala putar (garis mendatar), kami mendapat 0,01 mm.
- 7) Dari kedua angka ini dijumlah maka akan mendapat ketebalan dari koin, yaitu 0,31 mm.

2) Alat Ukur Massa

Alat ukur yang digunakan untuk mengukur massa suatu benda adalah neraca. Berdasarkan cara kerjanya dan ketelitiannya neraca dibedakan menjadi tiga, yaitu:

- a) Neraca digital, yaitu neraca yang bekerja dengan sistem elektronik.

Tingkat ketelitiannya hingga 0,001g.



Gambar 2.7 neraca digital

1) Fungsi neraca digital

Menimbang bahan laboraterium dengan ketelitian yang sangat tinggi

2) Cara penggunaan neraca didital

1. Siapkan timbangan laboratorium dalam kondisi seimbang atau water pass (dengan mengatur sekrup pada kaki neraca sehingga gelembung air di water pass tepat berada di tengah).
2. Sebelum digunakan, bersihkan timbangan terlebih dahulu dengan menggunakan kuas. Piringan neraca pada timbangan dapat diangkat dan seluruh timbangan dapat dibersihkan dengan menggunakan alkohol/ethanol.
3. Tancapkan kabel power timbangan ke statvolt.
4. Tekan tombol ON kemudian tunggu sampai angka 0,0000 g muncul.
5. Masukkan alas bahan (gelas arloji, kertas atau benda tipis) dengan membuka kaca tidak terlalu lebar agar tidak mempengaruhi perhitungan karena timbangan laboratorium cukup sensitive).
6. Tutuplah kaca timbangan laboratoriumnya.
7. Tekan tombol zero agar perhitungan lebih akurat.
8. Masukkan bahan yang akan ditimbang dengan tidak terlalu lebar membuka kaca, begitu pula ketika akan menambah atau mengurangi bahan untuk menyesuaikan massa yang diinginkan.
9. Setelah menaruh bahan yang ingin ditimbang, tutuplah kaca timbangan.



10. Maka secara otomatis display angka akan berubah menyesuaikan massa bahan.
11. Catatlah ukuran massa dari bahan yang ditimbang. Jika sudah ambillah bahan yang telah ditimbang.
12. Kemudian matikan timbangan laboratorium dengan cara menekan tombol off
13. Setelah timbangan benar-benar mati, lepaskan stop kontak dari statvolt.
14. Bersihkan ruang dalam timbangan dengan menggunakan kuas. Piringan timbangan dapat diangkat dan dibersihkan seperti langkah no. 2

b) Neraca O'Hauss, yaitu neraca dengan tingkat ketelitian hingga 0.01 g.



Gambar 2.8 Neraca O'Hauss

- 1) Fungsi neraca o'hauss

Neraca o'hauss sering digunakan dalam pengukuran laboraterium karena memiliki tingkat ketelitian yang sangat tinggi yaitu sekitar 0,1 gram.

2) Cara penggunaan neraca o'haus

1. Tempat beban. Adalah tempat yang digunakan untuk meletakkan benda yang hendak diukur.
2. Tombol kalibrasi. Adalah sebuah tombol atau knop yang digunakan untuk mengkalibrasi neraca ohaus ketika neraca akan digunakan.
3. Lengan neraca. Adalah lengan yang terdiri dari skala dengan ukuran tertentu. jumlah lengan pada neraca bisa 2, 3, atau 4. Masing-masing lengan menunjukkan skala dan satuan yang berbeda-beda.
4. Pemberat (anting). Adalah sebuah logam yang menggantung pada lengan. Fungsinya sebagai penunjuk hasil pengukuran. Ia dapat digeser-geser dan setiap lengan neraca memilikinya.
5. Garis kesetimbangan. Disebut juga Titik 0. Ia digunakan untuk menentukan titik kesetimbangan pada proses penimbangan.

3) Alat Ukur Waktu

Satuan internasional untuk waktu adalah detik atau sekon. Satu sekon standar adalah waktu yang dibutuhkan oleh atom Cesium-133 untuk bergetar sebanyak 9.192.631.770 kali.

Alat yang digunakan untuk mengukur waktu, antara lain jam matahari, jam dinding, arloji (dengan ketelitian 1 sekon), dan stopwatch (ketelitian 0,1 sekon).



Gambar 2.9 alat ukur waktu

B. Penelitian yang Relevan

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas dalam pembelajaran diantaranya yaitu:

- 1) Penelitian yang dilaksanakan oleh Ani Kurniasari dengan judul Perbedaan Hasil Belajar Antara Siswa Yang Diberikan Metode TGT (*Teams Games Tournaments*) Dengan STAD (*Student Teams Achievement Division*) Kelas XI Pokok Bahasan Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan. Dari hasil penelitian dapat terlihat dari hasilnya penggunaan dengan model kooperatif tipe TGT lebih baik dari STAD.
- 2) Penelitian yang dilaksanakan oleh Ahmad Mabroer yang tertulis dalam skripsi yang berjudul: Perbedaan Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan TGT untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X-C Semester Genap Tahun Pelajaran 2005/2006 Di SMAN 1 Lembang.
- 3) Penelitian yang dilaksanakan oleh Siti Aminah dari Universitas Muhammadiyah Gresik dengan judul: Membandingkan Hasil Belajar Siswa Yang Diajar dengan Model Kooperatif Tipe TGT dengan Konvensional pada pokok Bahasan Struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di Kelas XI MTs Trate Gresik. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar biologi pokok bahasan Struktur dan fungsi jaringan

tumbuhan diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif TGT lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

C. Kerangka Berfikir

Hasil belajar siswa sangat penting untuk ditingkatkan karena keaktifan belajar siswa menjadi penentu bagi keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan. Siswa kelas VII MTs Negeri 2 Palangka Raya memiliki keaktifan belajar yang masih rendah. Hal ini terlihat dari kurangnya respon siswa saat guru memberikan pertanyaan/instruksi, siswa takut untuk bertanya atau berpendapat, kurangnya interaksi siswa dengan siswa lain berkaitan dengan pembelajaran IPA, serta kurang diikutsertakannya siswa dalam membuat kesimpulan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga siswa cenderung pasif. Diperlukan usaha perbaikan yang dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa.

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif menekankan pada interaksi siswa dan kerja sama kelompok. Diantaranya ada pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dan pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams games tournament*), dimana dalam proses pembelajarannya menggunakan games untuk membuat siswa senang mempelajari IPA. Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa dapat lebih mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kerjasama kelompok. Pada pembelajaran kooperatif tipe TGT, siswa lebih banyak belajar pada teman sebaya, siswa dapat saling menggunakan ide bersama temannya, melakukan diskusi dan mengerjakan tugas bersama, sehingga diharapkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini berdasarkan dari rumusan masalah yang terdiri dari H_a dan H_o sebagai berikut.

1 H_a = Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT pada pokok bahasan Besaran dan satuan.

H_o = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT pada pokok bahasan Besaran dan satuan.

2 H_a = Terdapat perbedaan yang signifikan antara kerjasama siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT pada pokok bahasan Besaran dan satuan.

H_o = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kerjasama siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT pada pokok bahasan Besaran dan satuan

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen karena *experiment* jenis ini belum memenuhi prasyarat seperti cara *experiment* yang dapat dikatakan ilmiah mengikuti peraturan-peraturan tertentu (Arikunto, 2006). Penelitian ini menggunakan dua kelas. Kelas *experiment* ke-satu menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT, sedangkan kelas kontrol dua menggunakan STAD.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode komparatif. Metode ini sering dilakukan pada jenis penelitian yang mengarah pada perbedaan variabel dalam suatu aspek yang diteliti. Dalam penelitian ini tidak terjadi sebuah manipulasi dari peneliti, hingga datanya benar-benar akurat.

Penelitian ini dilakukan sealam mungkin dengan melakukan pengumpulan data dengan suatu perintah. Dan hasilnya dapat dianalisa secara statistik untuk mencari suatu perbedaan variabel yang sedang diteliti.

Rancangan dalam penelitian ini adalah *non equivalent pre tes post tes design*. *Non equivalent pre tes post tes design* digunakan karena pada penelitian ini ingin dilihat perbandingan hasil belajar dan kerjasama siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT. *Non equivalent pre tes post tes design* tertera pada tabel tiga dibawah ini.

Tabel 3.1 Non Equivalent Pre Tes Post Tes Design

Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan:

X₁ = Pembelajaran kooperatif tipe TGT

X₂ = Pembelajaran kooperatif tipe STAD

O₁ dan O₃ = *Pre Test*

O₂ dan O₄ = *Post Test*

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs N 2 Palangka Raya kelas VII-E dan VII-H semester 1 tahun ajaran 2017/2018. Pelaksanaan penelitian adalah pada bulan Oktober 2017 sampai dengan bulan November 2017.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2006:130). Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs N 2 Palangka Raya terdiri dari delapan kelas yaitu VII A, VII B, VII C, VII D, VII E, VII F, VII G, dan VII H. Peneliti mengambil dua kelas yaitu VII E dan VII H sebagai sampel penelitian. Kelas VII E dengan jumlah siswa 39 dan kelas VII H juga 39 siswa.

Tabel 3.2 Tabel Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumah
1	Kelas VII-A	33
2	Kelas VII-B	37
3	Kelas VII-C	40
4	Kelas VII-D	37
5	Kelas VII-E	37
6	Kelas VII-F	37
7	Kelas VII-G	38
8	Kelas VII-H	39
Jumlah		261

Sumber: Tata Usaha MTsN 2 Palangka Raya Tahun Ajaran 2017/2018.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau hasil dari populasi yang di teliti (Arikunto, 2006:131). Adapun yang menjadi sampel adalah sebagian anggota populasi target yang diambil dengan menggunakan teknik *porposive sampling*, yaitu “teknik pengambilan sampel sumber data dengan kebetulan atau sengaja dengan persyaratan tertentu. Supaya tidak terjadi bias informasi maka diperlukan wawancara dengan guru yang bersangkutan”(Darmadi, 2011 : 63).Berdasarkan rekomendasi dari guru yang mengajar dikelas tersebut maka kelas VII E dengan jumlah siswa 37 dan kelas VII H 39 siswa.Dua sampel yang terpilih tersebut diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Devision* (STAD) dan tipe *Teams Games Tournament* (TGT).

D. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa variabel yang perlu diperhatikan yaitu :

1. Variabel independen atau variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel

dependen (terikat) (Sugiyono, 2007:61). Dalam penelitian ini yang termasuk variabel bebas yaitu pembelajaran dengan menggunakan model *Kooperatif* tipe STAD dan TGT.

2. Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang termasuk variabel terikat yaitu kerjasama dan hasil belajar siswa yang ingin dicapai setelah mendapatkan suatu perlakuan baru.
3. Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga hubungan variabel independen terhadap dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti (Sugiyono, 2007:64). Dalam penelitian ini yang termasuk variabel kontrol yaitu guru yang mengajar pada kelas yaitu peneliti sendiri, jumlah siswa dan materi yang akan diajarkan.

E. Tahap – tahap penelitian

Peneliti dalam melakukan penelitian menempuh tahap-tahap yakni sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian

Tahap persiapan, pada tahap ini dilakukan hal sebagai berikut:

- a. Menetapkan tempat penelitian
- b. Observasi awal
- c. Permohonan izin pada instansi terkait
- d. Menentukan judul berdasarkan hasil observasi.
- e. Penyusunan proposal
- f. Membuat instrumen penelitian
- g. Melakukan uji coba instrument
- h. Menganalisis uji coba Instrumen

2. Tahap pelaksanaan penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian, meliputi hal-hal sebagai berikut :

- a. Kelompok sampel yang terpilih diberikan tes awal atau pre test sebelum diberi perlakuan. Hasil tes awal di analisis untuk mengetahui pengetahuan siswa sebelum diberikan perlakuan.
- b. Kelompok sampel yang terpilih diajarkan materi pokok besaran dan satuan menggunakan pembelajaran kooperatif dengan model STAD pada kelas kontrol dan model TGT pada kelas eksperimen sebanyak masing-masing tiga kali pertemuan.
- c. Kelompok sampel yang terpilih diamati kerjasamanya selama mengikuti proses pembelajaran berkelompok pada materi besaran dan satuan menggunakan pembelajaran kooperatif dengan model STAD pada kelas kontrol dan model TGT pada kelas eksperimen sebanyak masing-masing tiga kali pertemuan.
- d. Kelompok sampel yang terpilih diberikan tes akhir (posttest) hasil belajar siswa setelah pembelajaran materi besaran dan satuan menggunakan pembelajaran kooperatif dengan model STAD pada kelas kontrol dan model TGT pada kelas eksperimen sebanyak masing-masing tiga kali pertemuan.

3. Analisis Data

Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan dan penskoran data yang telah didapat selama penelitian sebagai berikut:

- a. Menganalisis data terdapat tidaknya perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model STAD dan TGT.
- b. Menganalisis lembar pengamatan kerjasama siswa untuk mengetahui perbedaan kerjasama siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model STAD dan TGT.

4. Kesimpulan.

Peneliti pada tahap ini peneliti mengambil kesimpulan dari hasil analisis data dan menuliskan laporannya secara lengkap dari awal sampai akhir.

F. Instrumen Penelitian

1. Tes

Tes merupakan alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat (Arikunto, 2013 : 46). Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan model STAD dan TGT. Tes yang diberikan kepada siswa menggunakan soal berbentuk pilihan ganda.

Tes hasil belajar sebelum diberikan kepada siswa dilakukan uji coba terlebih dahulu untuk mengetahui validitas dan reliabilitas, uji daya beda serta tingkat kesukaran soal. Kisi-kisi soal instrumen uji coba tes hasil belajardapat dilihat pada table 3.4.

Tabel.3.3 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

No	Sub Materi	Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	Aspek	No Soal
	Besaran pokok (panjang)	1. Melalui diskusi STAD dan TGT, siswa dapat mendefinisikan pengertian besaran pokok	C ₁	1
		2. Melalui pembelajaran STAD dan TGT, siswa dapat mengelompokan yang termasuk dalam besaran pokok	C ₂	2
		3. Melalui demonstrasi, siswa dapat mendefinisikan pengertian panjang.	C ₁	3
		4. Melalui demonstrasi dan tanya jawab, siswa dapat menyebutkan macam-macam alat ukur panjang.	C ₁	4
		5. Melalui demonstrasi dan tanya jawab, siswa dapat membedakan macam-macam benda yang dapat di ukur dengan panjang.	C ₂	5

		6. Melalui tanya jawab dan pemberian soal, siswa dapat menggambarkan materi panjang dalam kehidupan sehari-hari	C ₃	6
		7. Melalui kegiatan, siswa dapat mengukur benda yang dapat diukur dengan panjang dan benda yang tidak dapat diukur dengan panjang.	C ₃	7
		8. Melalui kegiatan pembelajaran STAD dan TGT, siswa dapat mengukur benda-benda yang berkaitan dengan panjang pada kehidupan sehari-hari	C ₂	8
	Besaran pokok (massa dan waktu)	9. Melalui demonstrasi dan tanya jawab, siswa dapat mendefinisikan pengertian massa.	C ₁	9
		10. Melalui demonstrasi dan tanya jawab, siswa dapat menyebutkan macam-macam alat ukur massa dan waktu.	C ₁	10
		11. Melalui demonstrasi dan tanya jawab, siswa dapat membedakan macam-macam benda yang dapat diukur dengan massa dan waktu.	C ₂	11,12
		12. Melalui tanya jawab dan pemberian soal, siswa dapat menggambarkan materi massa dan waktu dalam kehidupan sehari-hari	C ₂	13,14
		13. Melalui kegiatan pembelajaran STAD dan TGT, siswa dapat menghitung peristiwa sehari-hari dengan massa dan waktu.	C ₃	15,16
		14. Melalui kegiatan pemberian soal, siswa dapat mengelompokkan macam-macam alat besaran pokok massa dan waktu.	C ₃	17,18
		15. Melalui kegiatan pemberian soal, siswa dapat menyimpulkan kejadian-kejadian yang dapat dihitung dengan massa dan waktu.	C ₂	19,20
No	Sub Materi	Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	Aspek	No Soal
	Besaran turunan	16. Melalui demonstrasi dan tanya jawab, siswa dapat mendefinisikan pengertian besaran turunan.	C ₁	21
		17. Melalui demonstrasi dan tanya jawab, siswa dapat menjelaskan macam-macam besaran turunan.	C ₂	22

		18. Melalui tanya jawab dan diskusi kelompok, siswa dapat membedakan apa saja yang termasuk dalam besaran turunan dan yang tidak termasuk	C ₂	23
		19. Melalui diskusi kelompok dan tanya jawab, siswa dapat mencontohkan macam-macam kejadian besaran turunan (luas, volume).	C ₂	24,25

2. Angket

Angket merupakan alat atau suatu cara untuk menilai kegiatan siswa secara langsung. Adapun indikator kerjasama yang di nilai adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 indikator kerjasama

no	Indicator kewrjasama yang ingin di ukur
	Saling bahu membahu dalam kelompok
	Mendengarkan dan memberi pendapat
	Menerima tanggung jawab
	Saling menghargai dengan kelompok lain
	Mengurangi ketegangan

G. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu:

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi data standar yang diterapkan (Arikunto, 2006 :308). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik observasi, wawancara, dan lembar pengamatan.

1. Observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan atau keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap

fenomena–fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan (Sudijono, 2005 : 92).

2. Wawancara dengan guru mata pelajaran IPA TERPADU pada sekolah yang akan diteliti untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran berlangsung dan apa saja yang menjadi kesulitan siswa. Menurut Slamteo (1990:131) Interview atau wawancara adalah suatu teknik untuk mendapatkan data dengan mengadakan hubungan langsung bertemu muka dengan siswa (*face to face relation*).
3. Lembar pengamatan meliputi lembar pengamatan kerjasama siswa selama berlangsungnya proses kegiatan pembelajaran.

H. Teknik keabsahan data

Untuk mengetahui kualitas apakah instrumen itu baik, harus diketahui analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda soal (Arikunto, 2006 : 168).

1. Uji validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Arikunto, 2002 : 144).

Validitas butir soal dihitung dengan menggunakan poin biserial.

Rumus yang digunakan adalah:

$$y_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}} \quad (3-1)$$

Keterangan:

Y_{pbi} = koefesien korelasi biserial

M_p = rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

Mt = rerata skor toal

SDt = standar deviasi dari skor total

P = proporsi siswa yang menjawab benar

$$(p = \frac{\text{banyaknya siswa yang menjawab benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}})$$

Q = proporsi siswa yang menjawab salah ($q = 1-p$) (Arikunto, 2011 : 79)

Nunnally (Surapranata, 2004 : 64) menyatakan bahwa korelasi di atas 0,30 di pandang sebagai butir tes yang baik.

Rekapitulasi hasil uji coba validitas dapat dilihat pada lampiran 2. Untuk soal tes hasil belajar pilihan ganda 25 butir soal dengan validitas 11 soal valid dan 14 soal tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf reliabilitas yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Untuk menguji taraf reliabilitas suatu tes, maka digunakan rumus K-R 20 yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right) \quad (3-2)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1-p$)

pq = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item

S = standar deviasi tes (standar deviasi adalah akar varians)

$$S^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n} \quad (3-3)$$

Keterangan:

$\sum Y$ = jumlah skor

n = jumlah responden

S^2 = varians (arikunto, 2013 : 115)

Keputusan uji reliabilitas instrument ini berdasarkan ketentuan sebagai berikut:

- Jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} maka instrument dikatakan reliabel.
- sedangkan jika r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} maka instrument dikatakan tidak reliabel.
- Interpretasi reliabilitas instrument soal:
 $r \leq 0,20$, derajat reliabilitas sangat rendah
 $0,20 < r \leq 0,40$, derajat reliabilitas rendah
 $0,40 < r \leq 0,60$, derajat reliabilitas sedang
 $0,60 < r \leq 0,80$, derajat reliabilitas tinggi
 $0,80 < r \leq 1,00$, derajat reliabilitas sangat tinggi

Rekapitulasi hasil uji coba reliabilitas dapat dilihat pada lampiran 2. Untuk soal tes hasil belajar pilihan ganda terdapat 25 butir soal dengan reliabilitas sebesar 1,04 dengan kategori sangat kuat karena dalam rentan antara 0.80 sampai 1.00.

3. Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran digunakan untuk menunjukkan sukar ada tidaknya suatu soal. Kesukaran berkisar antar 0-1.0 menunjukkan soal terlalu sulit, sedangkan 1 menunjukkan soal terlalu mudah. Rumus yang digunakan adalah:

$$P = \frac{B}{JS} \quad (3-4)$$

Dimana:

P = Taraf kesukaran

B = Banyaknya subjek

JS = Jumlah seluruh objek (Arikunto, 2007).

Tabel 3.7. Kategorisasi Taraf Kesukaran

(Supriyadi, 2011 : 152)

No.	Taraf Kesukaran	Kategori
1.	$p < 0,3$	Sukar
2.	$0,3 \leq p \leq 0,7$	Sedang
3.	$p > 0,7$	Mudah

Rekapitulasi hasil uji coba tingkat kesukaran dapat dilihat pada lampiran 2. Untuk soal tes hasil belajar pilihan ganda terdapat 25 butir soal dengan tingkat kesukaran 10 soal mudah, 9 soal sedang, dan 6 soal sukar.

4. Uji Daya Pembeda

Menurut Suharsimi Arikunto (2007:211), Soal yang baik adalah soal yang dapat membedakan siswa yang pandai dan kurang pandai. Kemampuan soal untuk membedakan siswa yang pandai dan kurang pandai diuji dengan menggunakan indeks diskriminasi, yaitu:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad (3-5)$$

Dimana:

- D = Jumlah subjek
 J_A = Banyaknya subjek kelompok atas
 J_B = Banyaknya subjek kelompok bawah
 B_A = Banyaknya subjek kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar
 B_B = Banyaknya subjek kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar
 P_A = Proporsi subjek kelompok atas yang menjawab benar
 P_B = Proporsi subjek kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.8
Kategorisasi Indeks Daya Pembeda

(Arikunto, 2007:218)

No	IDP	Kategori Butir Soal
1.	$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
2.	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
3.	$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
4.	$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik Sekali

Rekapitulasi hasil uji coba daya beda dapat dilihat pada lampiran 2. Untuk soal tes hasil belajar pilihan ganda terdapat 25 butir soal dengan daya beda 11 soal jelek, 5 soal cukup, 7 soal baik, 2 soal baik sekali.

5. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Teknik penskoran

a. Teknik penskoran hasil belajar

Sudijuno (2007 : 307) mengatakan untuk penskoran tes hasil belajar siswa dapat menggunakan rumus:

$$S = R \times W_t \quad (3-7)$$

Keterangan:

S = skor yang sedang dicari

R = jumlah jawaban benar

W_t = bobot soal

b. Teknik penskoran kerja sama siswa

Penskoran kerjasama siswa pada proses pembelajaran menggunakan model STAD dan TGT dapat menggunakan rumus:

$$N_a = \frac{A}{B} \times 100\% \quad (3-8)$$

Keterangan :

N_a = nilai akhir

A = jumlah skor yang diperoleh pengamat

B = jumlah skor maksimal (trianto, 2010 : 241)

2. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yaitu:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Adapun hipotesis dari uji normalitas adalah:

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_a : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Untuk menguji perbedaan frekuensi menggunakan rumus uji *kolmogorov-Smirnov*. Rumus *kolmogorov-Smirnov* tersebut adalah:

$$D = \text{maksimum} [Sn_1(X) - Sn_2(X)] \quad (3-9)$$

Penelitian ini uji normalitasnya akan menggunakan program SPSS versi 17.0 *for windows*. Kriteria pada penelitian ini apabila hasil uji normalitas nilai Asymp Sig (2-tailed) lebih besar dari nilai alpha/probabilitas 0,05 maka data berdistribusi normal atau H_0 diterima. (Wahyono, 2009: 187).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk membandingkan dua variabel untuk menguji kemampuan generalisasi yang berarti data sampel dianggap dapat mewakili populasi. Dalam penelitian ini perhitungan uji homogenitas menggunakan uji *lavened* dengan bantuan program *SPSS for Windows Versi 17.0*. Jika nilai $\alpha = 0,05 \geq \text{nilai } levene \text{ statistic}$, artinya tidak homogen dan jika nilai $\alpha = 0,05 \leq \text{nilai } levene \text{ statistic}$, artinya homogen. (Ridwan *at.al.*, 2013 : 62).

c. Uji hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini digunakan untuk membandingkan hasil belajar dan kerjasama peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat dari posttest, gain dan N-Gain. Riduwan dkk (2004:227) menyatakan apabila data berdistribusi normal dan varian data kedua kelas homogeny maka uji beda yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji-t (t-test) pada taraf signifikansi 5 % (0,05) dengan $n_1 \neq n_2$, yaitu :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad 3.10$$

Keterangan :

\bar{X} = nilai rata-rata tiap kelompok

n = banyaknya subjek tiap kelompok

s^2 = varian tiap kelompok

Uji hipotesis terdapat atau tidaknya perbedaan kerjasama dan hasil belajar kognitif siswa antara kelas eksperimen dan Kelas kontrol dengan uji statistik parametrik pada penelitian ini dibantu *Independent Samples T-Test SPSS for Windows Versi 17.0*. Kriteria pada penelitian ini apabila hasil uji hipotesis nilai sig (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima, dan apabila nilai sig (2-tailed) < 0,05 maka H_0 di tolak (Siregar, 2013:248).

Susetyo (2010:263) jika data tidak berdistribusi normal dan varian data kedua kelas tidak homogen maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji beda statistik non-parametrik, salah satunya adalah mann-whitney U-test yaitu:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

Ekivalen dengan

(3.15)

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Keterangan:

U_1 = jumlah peringkat 1

U_2 = jumlah peringkat 2

n_1 = jumlah sampel 1

n_2 = jumlah sampel 2

R_1 = jumlah rangking pada sampel n_1

R_2 = jumlah rangking pada sampel n_2

Uji hipotesis terdapat atau tidaknya perbedaan kerjasama dan hasil belajar kognitif siswa antara kelas eksperimen dan Kelas kontrol dengan uji statistik non-parametrik pada penelitian ini dibantu *2Independent Samples SPSS for Windows Versi 17.0*. Kriteria pada penelitian ini apabila hasil uji hipotesis nilai sig

Asymp.Sig > 0,05 maka H_0 diterima, H_a di tolak dan sebaliknya (Aditya, Handou:12).

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan hasil *Post-test*, *gain*, *N-gain*.

1) *Post-test*

Post-test adalah suatu pertanyaan yang diberikan setelah pemberian materi yang telah disampaikan. *Post-test* dilakukan setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif, yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan kerjasama dan hasil belajar kognitif siswa setelah diberi perlakuan.

2) *Gain*

Gain merupakan selisih antara nilai *Post-test* dan *pretest*, yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar kognitif siswa setelah dilaksanakan pembelajaran.

3) *N-gain*

N-gain digunakan untuk menghitung peningkatan kerjasama dan hasil belajar kognitif siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif.

Rumus *N-gain* yang digunakan yaitu:

$$N - g = \frac{X_{\text{posttest}} - X_{\text{pretest}}}{X_{\text{max}} - X_{\text{pretest}}} \quad (3.16)$$

Keterangan:

g = *gain score* ternormalisasi

X_{pretest} = skor tes awal

X_{posttest} = skor tes akhir

x_{\max} = skor maksimum

Kriteria *N-gain* menurut Hake dalam Sudayana yang kemudian penulis modifikasi dapat dilihat pada tabel 3.9

Tabel 3.9 Kriteria N-gain

Indeks gain	Interpretasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

Uji hipotesis penelitian ini digunakan untuk menghubungkan antara aktivitas terhadap hasil belajar dilihat dari post test menggunakan *Pearson Product Moment* (r).

Rumus korelasi *product moment* yaitu sebagai berikut: (Riduwan, 2010 : 136)

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \quad (3.12)$$

Keterangan :

n = jumlah data (responden)

x = variabel bebas

y = variabel terikat

Tabel 3.10
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
$0,0 < r_{xy} \leq 0,2$	Sangat rendah
$0,2 < r_{xy} \leq 0,4$	Rendah
$0,4 < r_{xy} \leq 0,6$	Sedang

$0,6 < r_{xy} \leq 0,8$	Kuat
$0,80 < r_{xy} \leq 1,0$	Sangat kuat

Untuk menguji signifikansi hubungan, yaitu apakah hubungan yang ditemukan itu berlaku untuk seluruh populasi, maka perlu diuji signifikansinya. Rumus uji signifikansi korelasi product moment ditunjukkan pada rumus 3.7 berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (3.13)$$

Harga t hitung tersebut selanjutnya dibandingkan dengan dengan harga t tabel.

Untuk kesalahan 5% (Sugiyono, 2012 : 259).

3. Uji Hipotesis Penelitian

1. Uji Hipotesis Hasil Belajar dan Kerjasama

Uji hipotesis pada penelitian ini digunakan untuk membandingkan peningkatan hasil belajar dan kerjasama siswa pada pokok bahasan besaran dan satuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat dari data N-gain. Uji hipotesis juga dilakukan pada data pretest kedua kelas eksperimen dan kontrol yaitu untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan memiliki perbedaan atau tidak. Pada uji hipotesis ini apabila data memenuhi syarat berdistribusi normal dan varian data kedua kelas homogen maka uji beda yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji-t (t-test) pada taraf signifikansi 5 % (0,05) dengan $n_1 = n_2$, yaitu :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2 + S_2^2}{n_1 + n_2}}} \quad (3-11)$$

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata tiap kelompok

n = banyaknya subjek tiap kelompok

s^2 = varian tiap kelompok (sugiyono, 2009 : 273)

Jika data tidak memenuhi syarat berdistribusi normal dan varian data kedua kelas homogen Susetyo (2010 : 236) menyatakan maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji beda statistik non-parametrik, yaitu *mann-whitney U-test* yaitu:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1$$

Ekivalen dengan

(3.12)

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

Keterangan:

U_1 = jumlah peringkat 1

U_2 = jumlah peringkat 2

n_1 = jumlah sampel 1

n_2 = jumlah sampel 2

R_1 = jumlah rangking pada sampel n_1

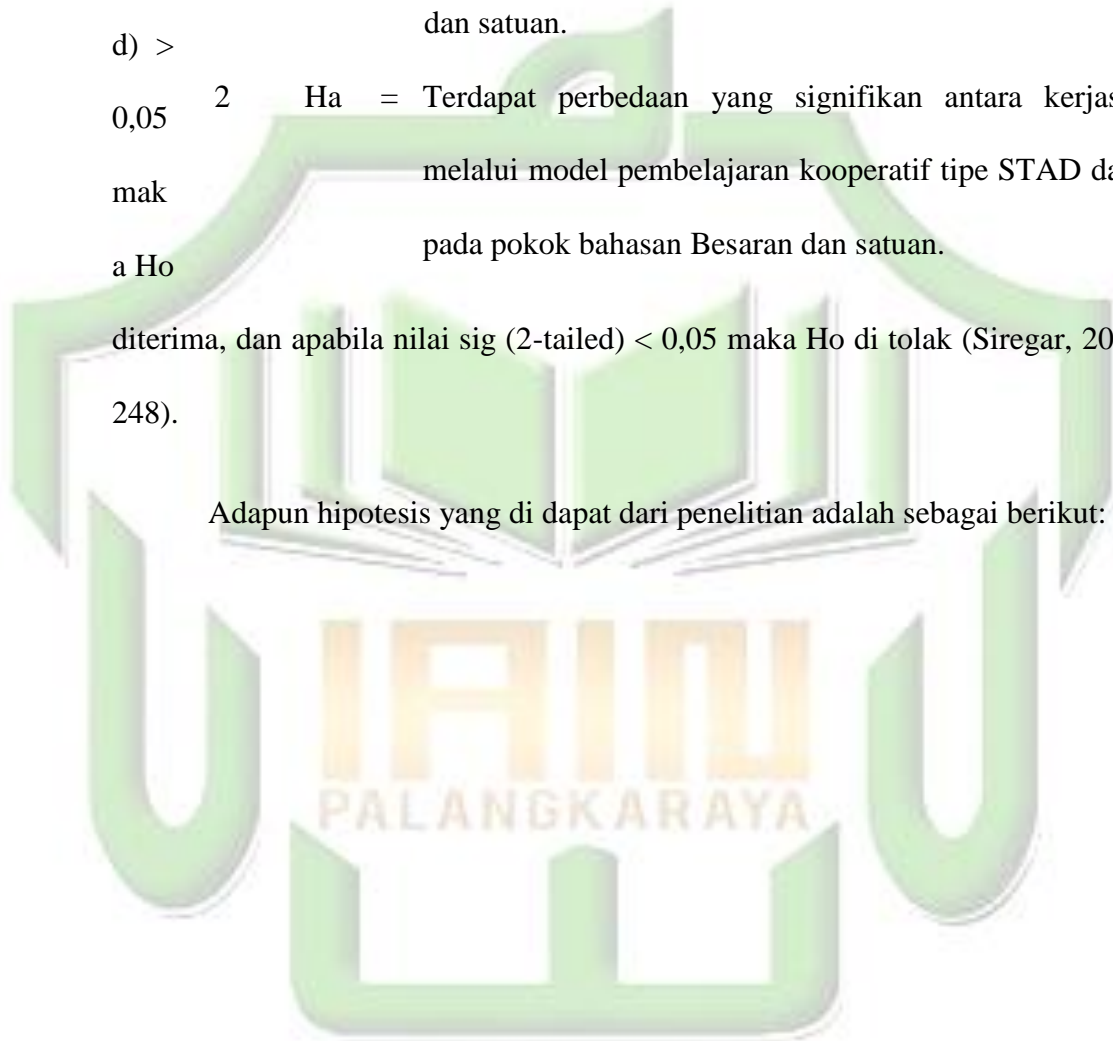
R_2 = jumlah rangking pada sampel n_2

Uji hipotesis terdapat atau tidaknya perbedaan peningkatan hasil belajar dan kerjasama siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol serta uji hipotesis pada data *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelas memiliki perbedaan atau tidak sebelum diberikan perlakuan yang menggunakan uji statistik parametrik pada penelitian ini dibantu *Independent Samples T-Test SPSS for Windows Versi 17.0*. sedangkan untuk uji hipotesis yang menggunakan uji

statistik non-parametrik pada penelitian ini dibantu uji *Mann-whitney U-test* SPSS for Windows Versi 17.0. Kriteria pada penelitian ini apabila hasil uji hipotesis nilai

- sig 1 Ha = Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT pada pokok bahasan Besaran dan satuan.
- (2-tailed) > 0,05 2 Ha = Terdapat perbedaan yang signifikan antara kerjasama siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT pada pokok bahasan Besaran dan satuan.
- a Ho diterima, dan apabila nilai sig (2-tailed) < 0,05 maka Ho di tolak (Siregar, 2013 : 248).

Adapun hipotesis yang di dapat dari penelitian adalah sebagai berikut:



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Awal Penelitian

Pada Bab ini akan diuraikan hasil penelitian pembelajaran menggunakan model pembelajarankooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Hasil penelitian tersebut meliputi: (1) perbedaan Hasil belajar siswa saat pembelajaran IPA Terpadu pada materi besaran dan satuan menggunakan model pembelajarankooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe TGT; (2) perbedaan kerjasama siswa saat pembelajaran IPA terpadu pada materi besaran dan satuan menggunakan model pembelajarankooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Penelitian ini menggunakan 2 kelompok sampel yaitu kelas VII-E sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 37 orang namun 6 orang tidak dapat dijadikan sampel sehingga tersisa 31 orang. Kelas VII-H sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 39 orang namun 8 orang tidak dapat dijadikan sampel sehingga tersisa 31 orang. Pada kelompok eksperimen diberi perlakuan yaitu pembelajaran IPA Terpadu pada materi besaran dan satuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sedangkan kelompok kontrol menggunakan model pembelajarankooperatif tipe STAD yang akan dijadikan sebagai pembandingan kelas eksperimen. Pembelajaran kedua model pembelajaran ini dilaksanakan di ruang kelas.

Pertemuan untuk masing-masing kelas pada penelitian ini dilakukan sebanyak lima kali yakni satu kali diisi dengan melakukan *pretest*, tiga kali pertemuan diisi dengan pembelajaran dan satu kali pertemuan diisi dengan melakukan *posttest*. Dalam satu minggu terdapat dua kali pertemuan dimana alokasi waktu untuk tiap pertemuan adalah 2×40 menit dan 2x40 menit. Pada kelas VII-E sebagai kelas eksperimen, pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 14 Oktober 2017 diisi dengan kegiatan

pretest hasil belajar kognitif siswa. Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 19 Oktober 2017 diisi dengan kegiatan pembelajaran sekaligus pengambilan data kerjasama siswa kelas eksperimen pada RPP 1. Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 21 Oktober 2017 diisi dengan kegiatan pembelajaran sekaligus pengambilan data kerjasama siswa kelas eksperimen pada RPP 2. Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 26 Oktober 2017 diisi dengan kegiatan pembelajaran sekaligus pengambilan data kerjasama siswa kelas eksperimen pada RPP 3. Pertemuan kelima dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 28 Oktober 2017 diisi dengan kegiatan *posttest* hasil belajar kognitif siswa.

Kelas VII-H sebagai kelas kontrol, yakni pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Senin tanggal 16 Oktober 2017 diisi dengan kegiatan *pretest* hasil belajar kognitif siswa. Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 18 Oktober 2017 diisi dengan kegiatan pembelajaran sekaligus pengambilan data kerjasama siswa kelas kontrol pada RPP 1. Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Senin tanggal 23 Oktober 2017 diisi dengan kegiatan pembelajaran sekaligus pengambilan data kerjasama siswa kelas kontrol pada RPP 2 dan pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 25 Agustus 2015 diisi dengan kegiatan pembelajaran sekaligus pengambilan data kerjasama siswa kelas kontrol pada RPP 3 dan pertemuan kelima dilaksanakan pada hari Senin tanggal 30 Oktober 2017 yaitu melakukan kegiatan *posttest* hasil belajar kognitif siswa.

B. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Belajar Kognitif

Rekapitulasi nilai rata-rata *pretest*, *posttest*, *gain*, dan *N-gain* hasil belajar kognitif untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol secara lengkap dapat ditunjukkan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Nilai Rata-Rata *Pretest*, *Posttest*, *Gain*, dan *N-Gain* Hasil Belajar Kognitif

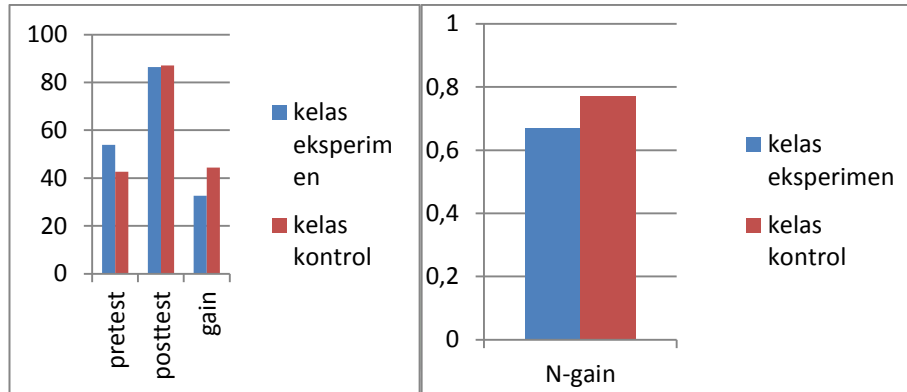
Kelas	N	Rata-rata				Interprestasi
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain</i>	<i>N-Gain</i>	
Eksperimen	31	53,87	86,45	32,58	0,67	Sedang
Kontrol	31	42,71	87,10	44,39	0,77	Tinggi

(Sumber : Hasil Penelitian 2017)

Pada kelas kontrol yakni kelas VII-E yang diikuti 31 siswa sebelum diberikan pengajaran *Student Teams Achievement Division* dan kelas eksperimen yakni kelas VII-H yang diikuti 31 siswa sebelum diberikan pengajaran *Team Games Tournament*, terlebih dahulu diberi *pretest* yang dimaksudkan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa. Hasil *pretest* diperoleh skor rata-rata keseluruhan sebesar 53,87 untuk kelas kontrol, sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh 42,21.

Nilai hasil rata-rata *posttest* hasil belajar kognitif siswa pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan nilai rata-rata 86,45 pada kelas kontrol dan 87,10 untuk kelas eksperimen. Serta nilai rata-rata gain hasil belajar kognitif siswa pada kelas kontrol sebesar 32,58 lebih rendah dibandingkan dengan nilai rata-rata gain kelas eksperimen yaitu sebesar 44,39. Maupun nilai rata-rata *N-gain* hasil belajar kognitif siswa pada kelas kontrol sebesar 0,67 lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen sebesar 0,77. Nilai *N-gain* hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol berada dalam kategori sedang karena berada pada kisaran 0,31-0,70. dan kelas kontrol berada dalam kategori tinggi karena berada dalam kisaran 0,70-1,00. rekapitulasi nilai rata-rata *pretest*, *posttest*, gain dan *N-gain* hasil belajar kognitif siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

Perbandingan nilai rata-rata *pretest*, *posttest*, *gain*, N-*gain* hasil belajar kognitif siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tampilan gambar 4.1.



Gambar 4.2 Perbandingan Nilai Rata-Rata *Pretest*, *Posttest*, *Gain*, Dan N-*Gain* Tes Hasil Belajar Kognitif Siswa

Perbedaan rata-rata nilai *pretest*, *posttest*, *gain*, dan N-*gain* hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang selanjutnya dilakukan uji beda.

2. Uji prasyarat analisis

a) Uji normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran skor data hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas dianalisis menggunakan *Kolmogorov-smirnov* dengan kriteria pengujian jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat ditunjukkan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Hasil Uji Normalitas THB *Pretest* , *posttest*, *gain*, dan *N-gain* Pada Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Kelas	Sig*Pre-test	Sig*Post-test	*Gain	*N-gain
Model kooperatif tipe STAD	0,034	0,00	0,148	0,097
Keterangan	Tidak normal	Tidak normal	Normal	Normal
Model kooperatif tipe TGT	0,200	0,051	0,003	0,200
Keterangan	Normal	Normal	Tidak normal	Normal

*level signifikan 0,05

(Sumber : Hasil Penelitian 2017)

Tabel 4.2 untuk lebih jelasnya lihat dilampiran 2. Dari tabel di atas menunjukkan bahwa sumber data hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol pada *pretest*, dan *posttest* diperoleh signifikansi $< 0,05$ sehingga tidak berdistribusi normal dan pada *gain* dan *N-gain* kelas kontrol menunjukkan nilai sig $> 0,05$ dapat disimpulkan berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas eksperimen sumber data hasil belajar kognitif siswa pada *pretest* dan *posttest*, dan *N-gain* menunjukkan nilai signipikansi $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan berdistribusi normal, kecuali pada *gain* kelas eksperimen diperoleh signifikansi $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak berdistribusi normal.

b) Uji homogenitas

Uji homogenitas pada suatu data bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang di pakai pada penelitian diperoleh dari populasi yang bervariasi homogen atau tidak. Uji homogenitas varians data hasil belajar kognitif siswa pada materi besaran dan satuan kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji *levene test (test of homogeneity of variances)* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data homogen, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak homogen. Hasil uji data *pretest*, *posttest*, *gain*, dan *N-gain* hasil belajar kognitif siswa pada kedua kelas dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Hasil Uji homogenitas *Pretest* , *posttest*, *gain*, dan *N-gain* Pada Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Kelas	Sig*Pre-test	Sig*Post-test	Sig*Gain	Sig*N-gain
Model kooperatif tipe STAD dan Model kooperatif tipe TGT	0,015	0,802	0,000	0,000
Keterangan	Tidak homogen	Homogen	Tidak homogen	Tidak homogen

*level signifikan 0,05

(Sumber : Hasil Penelitian 2017)

Tabel 4.3 di atas lebih jelasnya pada lampiran 2. Tabel di atas menunjukkan hasil uji homogenitas data *pretest*, *gain*, dan *N-gain* hasil belajar kognitif siswa diperoleh signifikansi $< 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa data uji homogen *pretest*, *gain*, dan *N-gain* pada hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah tidak homogen, dan untuk *posttest* di peroleh nilai signifikan $> 0,05$ sehingga dapat di simpulkan data hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol dan eksperimen adalah homogen.

c) Uji hipotesis

Uji hipotesis terdapat tidaknya perbedaan hasil belajar kognitif siswa antara kelas eksperimen dan kelas control pada materi besaran dan satuan menggunakan uji *statistic parametik* yaitu uji *t independent-samples T Test* untuk data yang berdistribusi normal dan homogen, sedangkan data yang tidak berdistribusi tidak normal dan tidak homogen menggunakan uji *non-parametrik* yaitu *ujimann-whitney U-test* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil uji beda data *pretest*, *posttest*, *gain*, dan *N-gain* hasil belajar kognitif siswa pada materi besaran dan satuan dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Uji Beda Hasil Belajar Kognitif *Pretest*, *posttest*, *gain*, dan *N-gain* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

No	Perhitungan hasil belajar kognitif	Sig*	keterangan
1	Pretest	0,061	terdapat perbedaan signifikan
2	Posttest	0,903	terdapat perbedaan signifikan
3	Gain	0,036	pat perbedaan signifikan
4	N-gain	0,215	terdapat perbedaan signifikan

***level signifikan 0,05**

Tabel 4.4 lebih jelas lihat lampiran 2. Untuk hasil uji hipotesis dari pretest, posttest, dan N-gain antara kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh signifikan $> 0,05$ dapat disimpulkan H_0 di terima dan H_a di tolak. Berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. kecuali Hasil uji beda nilai *Gain* (selisih pretest hasil belajar kognitif siswa dan *posttest* hasil belajar kognitif siswa) antara kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh *asympt. Sig (2-tailed)* sebesar 0,036, karena *asympt. Sig (2-tailed)* $< 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan selisih hasil belajar kognitif siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Hasil uji normalitas, uji homogenitas, uji beda nilai hasil belajar kognitif siswa pada materi besaran dan satuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen lebih rinci akan terlihat pada lampiran.

3. Hasil Kerjasama Siswa Pada Kooperatif Tipe STAD dan TGT

a. Kerjasama siswa yang menggunakan model STAD

Hasil pengamatan kerjasama siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan besaran dn satuan di nilai melalui pengamatan siswa telah dikonsultasikan dan di validasi oleh Dosen ahli sebelum

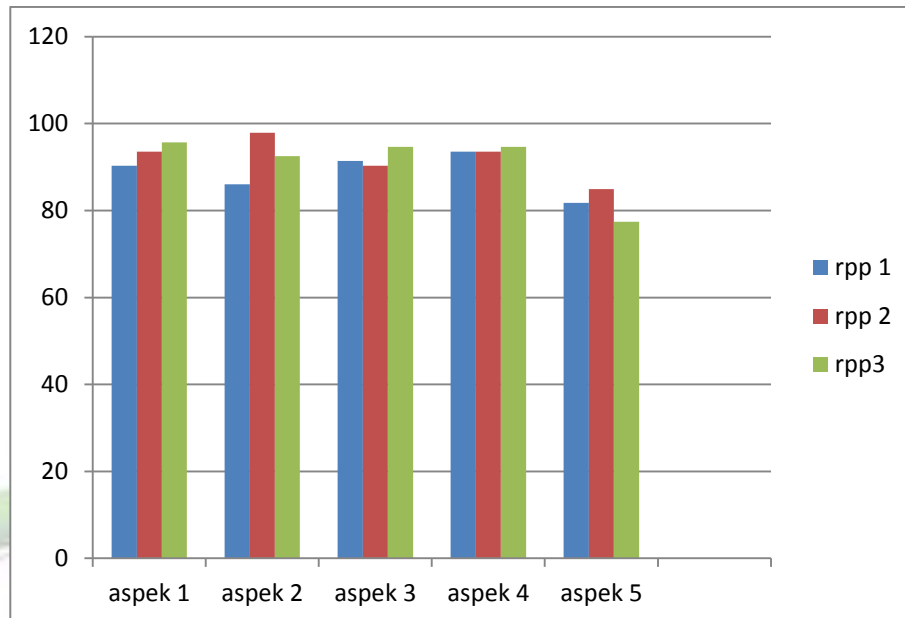
dipakai untuk mengambil data penelitian. Penelitian kerjasama siswa berfokus pada seluruh kerjasama siswa berdasarkan aspek yang digunakan dalam kerjasama. Pengamatan kerjasama siswa diamati oleh 7 orang pengamat. Pengamat memberikan tanda(√) pada lembar pengamatan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Pengamatan Kerjasama siswa dilakukan terhadap 7 kelompok yang terdiri dari 31 siswa. Rekapitulasi kerjasama siswa pada tiap pertemuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Rekapitulasi Kerjasama Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

No	Aspek Yang Diamati	Persentase nilai tiap aspek			Rata-rata	Kategori
		Rpp	Rpp 2	Rpp 3		
1	Saling bahu membahu dalam kelompok	90,32	87,10	89,25	88,89	Sangat tinggi
2	Mendengarkan dan memberi pendapat	86,02	91,40	87,10	88,17	Sangat tinggi
3	Menerima tanggung jawab	91,40	84,95	89,25	88,53	Sangat tinggi
4	Saling menghargai dengan kelompok lain	93,55	89,25	90,32	91,04	Sangat tinggi
5	Mengurangi ketegangan	81,72	78,89	70,97	77,19	tinggi

Berdasarkan tabel 4.5 penilaian kerjasama siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menunjukkan bahwa dari ke 5 aspek yang diamati 31 siswa mendapat persentase rata-rata kerjasama siswa dengan kategori

sangat tinggi 26, tinggi 5 siswa. Kerjasama siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk tiap pertemuan ditampilkan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Kerjasama Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

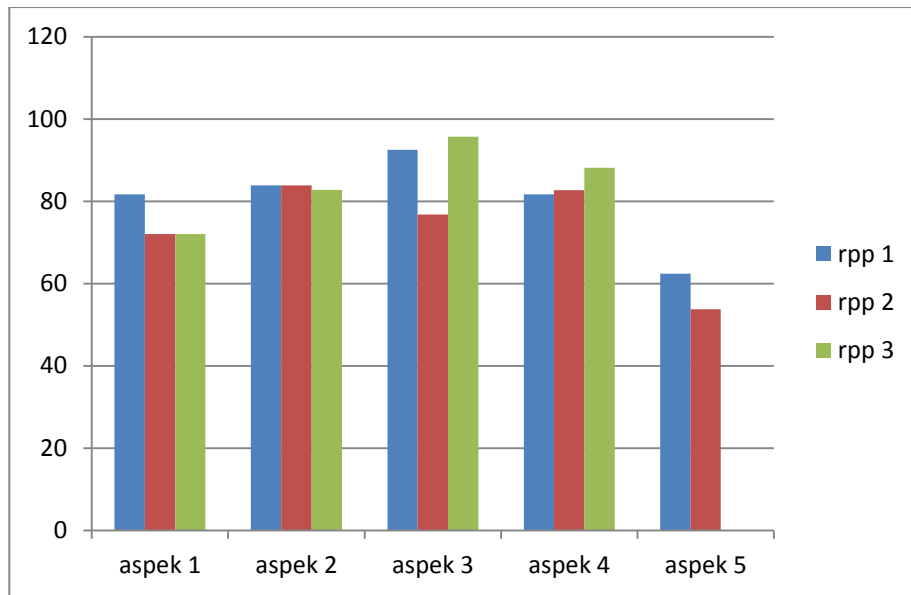
b. Kerjasama Siswa Yang Menggunakan Model TGT

Hasil pengamatan kerjasama siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada pokok bahasan besaran dan satuan di nilai melalui pengamatan siswa telah dikonsultasikan dan di validasi oleh dosen ahli sebelum dipakai untuk mengambil data penelitian. Penelitian kerjasama siswa berfokus pada seluruh kerjasama siswa berdasarkan aspek yang digunakan dalam kerjasama. Pengamatan kerjasama siswa diamati oleh 7 rang pengamat. Pengamat memberikan tanda(√) pada lembar pengamatan sesuai dengan kriteria yang di tetapkan. Pengamatan Kerjasama siswa dilakukan terhadap 7 kelompok yang terdiri dari 31 siswa. Rekapitulasi kerjasama siswa pada tiap pertemuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Rekapitulasi Kerjasama Siswa Yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

No	Aspek Yang Diamati	Persentase nilai tiap aspek			Rata-rata	Kategori
		Rpp	Rpp 2	Rpp 3		
1	Saling bahu membahu dalam kelompok	81,72	72,04	72,04	75,26	tinggi
2	Mendengarkan dan memberi pendapat	83,87	83,87	82,80	83,51	Sangat tinggi
3	Menerima tanggung jawab	92,47	76,77	95,70	88,31	Sangat tinggi
4	Saling menghargai dengan kelompok lain	81,72	81,72	88,17	83,87	Sangat tinggi
5	Mengurangi ketegangan	62,37	53,76	44,09	53,64	Sedang

Berdasarkan tabel 4.5 penilaian kerjasama siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT menunjukkan bahwa dari ke 5 aspek yang diamati 31 siswa mendapat persentase rata-rata kerjasama siswa dengan kategori sangat tinggi 7, tinggi 23 siswa, dan sedang 1. Kerjasama siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT untuk tiap pertemuan di tampilkan pada gambar 4.3.



Gambar 4.2 Kerjasama Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

c. Uji Prasyarat Analisis

1) Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini adalah untuk mengetahui distribusi atau sebaran skor data hasil kerjasama siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas kontrol dan TGT pada kelas eksperimen. Uji normalitas menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dengan kriteria pengujian jika signifikan $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data hasil kerjasama siswa dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat ditunjukkan pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Uji Normalitas kerjasama kelas eksperimen dan kontrol

No	Sumber data	Kolmogorov-smirnov		Keterangan
		N	Sig*	
1	<i>Kerjasama kont</i>	31	0,181	Normal

	<i>rol</i>			
2	<i>Kerjasama eksp erimen en</i>	31	00,16	Tidak normal

Tabel 4.7 menunjukan bahwa uji normalitas nilai kerjasama siswa kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi $> 0,05$, maka sumber data hasil *kerjasama* berdistribusi normal, dan uji normalitas kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi $< 0,05$, maka sumber data hasil kerjasama berdistribusi tidak normal.

2) Uji homogenitas

Uji prasyarat lain untuk melakukan analisis statistik parametrik adalah pengujian homogenitas data. Uji homogenitas varians data hasil kerjasama siswa dilakukan uji *levane test* (*Test of Homogeneity of varians*) dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data homogen, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak homogen. Hasil uji homogenitas data kerjasama siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8
Hasil Uji Homogenitas nilai kerjasama kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Perhitungan Nilai kerjasama	Sig*	Keterangan
1	<i>Kelas eksperimen</i>	0,419	Homogen
2	<i>Kelas kontrol</i>		

*level signifikansi 0,05

Tabel 4.6 lebih jelas pada lampiran 2. Tabel di atas menunjukan hasil uji homogenitas data kerjasama siswa diperoleh signifikansi $> 0,05$, maka data kerjasama siswa adalah homogen.

3) Uji hipotesis

Uji hipotesis terdapat tidaknya perbedaan kerjasama siswa antara kelas eksperimen dan kelas control pada materi besaran dan satuan menggunakan uji statistic parametrik yaitu uji t *independent-samples TTest* untuk data yang berdistribusi normal dan homogen, sedangkan data yang tidak berdistribusi tidak normal dan tidak homogen menggunakan uji non-parametrik yaitu uji *mann-whitney U-test* dengan kriteria pengujian apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil uji beda data kerjasama siswa pada materi besaran dan satuan dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 uji beda kerjasama pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Perhitungan hasil kerjasama	Sig*	keterangan
sama kelas eksperimen dan kelas kontrol	,000	pat perbedaan signifikan

*Level signifikan 0,05

Tabel 3.9 lebih jelas di lihat pada lampiran. Pada tabel di atas menunjukan bahwa hasil uji beda nilai *kerjasama* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig (2-tailed)* sebesar 0,000, karena *Asymp. Sig (2-tailed)* $< 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan nilai kerjasama antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi besaran dan satuan.

C. Pembahasan

Pembelajaran yang diterapkan pada kelompok kontrol (kelas VII-H) adalah pembelajaran menggunakan model pembelajaran TGT yang dilakukan dalam tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu 2×40 menit pada pertemuan pertama sampai ketiga. Jumlah siswa di kelas kontrol ada 39 siswa namun ada 8 siswa yang tidak dapat

dijadikan sampel karena 8 siswa tidak mengikuti tes akhir atau *posttest* dan tidak mengikuti pelajaran sebanyak 2 kali pertemuan sehingga kelas eksperimen hanya ada 31 siswa yang dapat dijadikan sampel. Pada pembelajaran times games tournament yang bertindak sebagai guru adalah peneliti sendiri.

Pembelajaran yang diterapkan pada kelompok kontrol (kelas VII-E) adalah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *STAD* yang dilakukan dalam tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu 2×40 menit pada pertemuan pertama sampai ketiga. Jumlah siswa di kelas eksperimen ada 39 siswa namun ada 8 siswa yang tidak dapat dijadikan sampel karena 8 siswa tidak mengikuti tes akhir atau *posttest* sehingga kelas eksperimen hanya ada 31 siswa yang dapat dijadikan sampel. Sama dengan kelas kontrol, yang bertindak sebagai guru adalah peneliti sendiri.

1. Perbedaan Hasil Belajar Kognitif siswa Kelas Kontrol Menggunakan Tipe STAD dan Kelas Eksperimen Menggunakan Tipe TGT

Hasil dari *pretest* kedua kelompok adalah nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 53,87 dan kelas kontrol sebesar 42,71. Nilai *pretest* kedua kelas tersebut memiliki perbedaan, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelompok mempunyai kemampuan yang berbeda sebelum diberikan perlakuan. Kemudian kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda yaitu kelas VII-E sebagai kelas kontrol diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *STAD* sebanyak tiga kali pertemuan dan kelas VII-H sebagai kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *TGT* juga sebanyak tiga kali pertemuan. Setelah diberi perlakuan yang berbeda kedua kelompok diberikan *posttest* hasil belajar kognitif yang sama. Di dapatkan hasil *posttest* kelas eksperimen 86,45 dan kelas kontrol 87,10. Nilai *Gain* yang di dapat antara kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,036, karena asymp. Sig (2-tailed) $< 0,05$ maka H_a diterima dan H_o ditolak yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan selisih hasil belajar kognitif

siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ani Kurniasari (2006) yang menyatakan bahwa metode TGT hasil belajar kimia yang lebih baik pada pokok bahasan hidro karbon dibandingkan dengan metode STAD.

Kedua nilai tersebut terlihat selisih yang tidak terlalu jauh dan setelah dilakukan uji beda *posttest* bahwa kedua kelas tidak memiliki perbedaan signifikan setelah diberi perlakuan. Hal ini disebabkan beberapa faktor pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT yaitu pada STAD siswa dituntut untuk lebih bekerjasama melakukan diskusi tugas yang diberikan, kemudian didiskusikan dengan teman-temannya, siswa bisa mudah memberikan pendapat dan menerima pendapat dengan sesama temannya dikarenakan siswa akan lebih mudah memahami penjelasan antara sesama temannya dalam diskusi setiap kelompok dibimbing oleh *peer*/tutor sebaya dan bekerjasama dalam memahami materi untuk bisa menjawab kuis yang akan diberikan oleh guru mata pelajaran. Untuk TGT kurang lebih sama seperti STAD. Akan tetapi pada STAD menggunakan kuis dan untuk TGT menggunakan *games* akademik dimana siswa dibagi menjadi 3 kriteria yaitu siswa tinggi, sedang, dan rendah. Dari penjelasan faktor-faktor yang dijelaskan di atas sesuai dengan kejadian yang ada di Qs. Al-nahl : 16 : ayat 125 bahwasanya agar kita bisa saling membantah atau berdiskusi dengan baik untuk mencapai tujuan yang lebih baik bersama. Adapun bunyi ayat yang berkaitan tersebut adalah:

إِنَّ أَحْسَنُ هِيَ بِالَّتِي وَجَدَ لَهُمُ الْحَسَنَةَ وَالْمَوْعِظَةَ بِالْحِكْمَةِ رَبِّكَ سَبِيلٌ إِلَىٰ أَدْعُ

بِالْمُهْتَدِينَ أَعْلَمُ وَهُوَ سَبِيلُهُ عَنِ ضَلَّ بِمَنْ أَعْلَمُ هُوَ رَبُّكَ

Artinya:

Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah [845] dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah

yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk.

Wahai Nabi, ajaklah manusia meniti jalan kebenaran yang diperintahkan oleh Tuhanmu. Pilihlah jalan dakwah terbaik yang sesuai dengan kondisi manusia. Ajaklah kaum cendekiawan yang memiliki pengetahuan tinggi untuk berdialog dengan kata-kata bijak, sesuai dengan tingkat kepandaian mereka. Terhadap kaum awam, ajaklah mereka dengan memberikan nasihat dan perumpamaan yang sesuai dengan taraf mereka sehingga mereka sampai kepada kebenaran melalui jalan terdekat yang paling cocok untuk mereka. Debatlah Ahl al-Kitâb yang menganut agama-agama terdahulu dengan logika dan retorika yang halus, melalui perdebatan yang baik, lepas dari kekerasan dan umpatan agar mereka puas dan menerima dengan lapang dada. Itulah metode berdakwah yang benar kepada agama Allah sesuai dengan kecenderungan setiap manusia. Tempuhlah cara itu dalam menghadapi mereka. Sesudah itu serahkan urusan mereka pada Allah yang Maha Mengetahui siapa yang larut dalam kesesatan dan menjauhkan diri dari jalan keselamatan, dan siapa yang sehat jiwanya lalu mendapat petunjuk dan beriman dengan apa yang kamu bawa (Quraish shihab : 385: 2002).

Kemudian pada hasil nilai *N-gain* siswa termasuk dalam kategori rendah hal tersebut disebabkan kurangnya waktu dalam melakukan diskusi saat proses pembelajaran di kedua kelas tersebut, kurangnya antusias siswa dalam proses pembelajaran, dan siswa kurang serius untuk melakukan kuis ataupun permainan dengan materi yang telah dipelajari.

Penelitian ini untuk mengetahui perbedaan antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT terhadap hasil belajar kognitif dan kerjasama siswa. Dalam penelitian ini banyak mengalami kendala-kendal atau kelemahan. Adapun kelemahan pada saat mengajar menggunakan model

pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun TGT terdapat siswa yang belum terlibat aktif mengikuti pembelajaran saat berlangsung, dari peneliti yang mengajar masih belum mampu secara keseluruhan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun TGT dikarenakan siswa belum terbiasa dengan pola pembelajaran yang diterapkan, pada saat menerapkan RPP dengan menggunakan model Pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun TGT masih terdapat kekurangan dan kekeliruan pada tahap pelaksanaan pada model terutama pada fase kuis yang sudah dilakukan, kemudian kendala pada penelitian yang dilakukan jadwal pembelajaran masuk jam 08.20 sampai 09.40 sangat singkat untuk penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan jam masuk 07.00 sampai 08.20 untuk penerapan kooperatif tipe TGT. Siswa yang ada terlalu banyak dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun TGT sehingga sulit membagi kelompok dan mengatur posisi duduknya sehingga kursi nya tidak teratur. Dari penjelasan diatas sesuai dengan Qs. Al-maidah : 5 : ayat 67 yang dimana kita diperintahkan mengerjakan sesuatu maka di kerjakan sesuai dengan yang di perintahkan oleh guru mata pelajaran. Adapun bunyi Qs. Al-maidah : 5 : ayat 67 adalah sebagai berikut:

وَاللَّهُ رُسَالَتُهُ بَلَّغَتْ فَمَا تَفْعَلْ لَمْ وَان رَّبِّكَ مِنْ إِلَيْكَ أَنْزَلَ مَا بَلَّغَ الرَّسُولُ يَتَأْتِيهَا
الْكَافِرِينَ الْقَوْمَ يَهْدِي لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ إِنَّ النَّاسَ مِنْ يَعْصِمُكَ

Artinya:

Hai rasul, sampaikanlah apa yang diturunkan kepadamu dari Tuhanmu. dan jika tidak kamu kerjakan (apa yang diperintahkan itu, berarti) kamu tidak menyampaikan amanat-Nya. Allah memelihara kamu dari (gangguan) manusia. Sesungguhnya Allah tidak memberi petunjuk kepada orang-orang yang kafir.

Imam Bukhari mengatakan sehubungan dengan tafsir ayat ini, bahwa telah menceritakan kepada kami Muhammad ibnu Yusuf, telah menceritakan kepada kami Sufyan, dari Ismail, dari Asy-Sya'bi, dari Masruq, dari Siti Aisyah r.a. yang mengatakan, "Barang siapa yang mengatakan bahwa Muhammad menyembunyikan sesuatu dari apa yang diturunkan oleh Allah kepadanya, sesungguhnya dia telah berdusta," seraya membacakan firman-Nya: *Hai Rasul, sampaikanlah apa yang diturunkan kepadamu dari Tuhanmu.* (Al-Maidah: 67). hingga akhir ayat (Quraish shihab : 182: 2002).

1. Perbedaan kerjasama Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol

Hasil nilai rata-rata kerjasama pada materi besaran dan satuan pada kelas kontrol sebesar 78,21 sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 85. Hasil nilai rata-rata kerjasama pada kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki perbedaan sehingga dapat dikatakan kemampuan kerjasama siswa kedua kelas tersebut berbeda. Nilai rata-rata kelas kontrol termasuk dalam kategori sangat tinggi karena skor berkisar 81-100. Sedangkan nilai rata-rata kelas eksperimen termasuk dalam kategori tinggi karena skor berkisar 61-80. kedua kelas tersebut diberi perlakuan untuk kelas VII-E sebagai kelas kontrol diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebanyak tiga kali pertemuan dan kelas VII-H sebagai kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sebanyak tiga kali pertemuan.

Hal ini juga dapat dilihat dengan adanya analisis uji beda nilai *kerjasama* kelas kontrol dan kelas eksperimen yang menunjukkan bahwa hasil uji beda nilai *kerjasama* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *Asymp. Sig (2-tailed)* sebesar 0,000, karena *Asymp. Sig (2-tailed)* < 0,05 maka H_a diterima dan H_o ditolak yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan nilai kerjasama antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi besaran dan satuan.

Hasil kerjasama pada kelas kontrol dan kelas eksperimen terdapat perbedaan yang signifikan hal ini disebabkan beberapa faktor pada model pembelajaran kooperatif

tipe STAD dan tipe TGT dalam tahapannya sama-sama melakukan kegiatan diskusi. Tetapi perbedaannya pada kuis untuk STAD dan permainan akademik untuk TGT.

Penelitian ini membedakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT terhadap hasil belajar kognitif dan kerjasama siswa. Dalam penelitian ini banyak mengalami kendala-kendal atau kelemahan. Adapun kelemahan pada saat mengajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun TGT terdapat siswa yang belum terlibat aktif mengikuti pembelajaran saat berlangsung, dari peneliti yang mengajar masih belum mampu secara keseluruhan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun TGT dikarenakan siswa belum terbiasa dengan pola pembelajaran yang diterapkan, pada saat menerapkan RPP dengan menggunakan model Pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun TGT masih terdapat kekurangan dan kekeliruan pada tahap pelaksanaan pada model terutama pada fase kuis yang sudah dilakukan, kemudian kendala pada penelitian yang dilakukan jadwal pembelajaran masuk jam 08.20 sampai 09.40 sangat singkat untuk penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan jam masuk 07.00 sampai 08.20 untuk penerapan kooperatif tipe TGT. Siswa yang ada terlalu banyak dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun TGT sehingga sulit membagi kelompok dan mengatur posisi duduknya sehingga kursi nya tidak teratur. Dari penjelasan diatas sesuai dengan penjelasan dari Qs. Al-maidah : 5 : ayat 2 yang dimana kita di tuntut bekerjasama dalam mencapai tujuan bersama dan mendapat hasil yang di inginkan bersama juga. Adapun bunyi dari Qs. Al-maidah : 5 : ayat 2 tersebut adalah sebagai berikut.

﴿وَالْعُدُوْنَ اِلَّا ثَمَرٌ عَلٰى تَعَاوُنٍ اَوْ لَا وَالتَّقْوٰى اَلْبَرُّ عَلٰى وَتَعَاوُنٍ﴾

Artinya:

Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran.

Tidak diragukan lagi bahwa di dalam setiap masyarakat, terdapat orang-orang yang fakir dan miskin, orang-orang yang tidak memiliki kemampuan bekerja dan mendapatkannya tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan mereka. Dengan memperhatikan menurut pandangan agama Islam, semua manusia adalah makhluk Allah SWT dan kekayaan pada dasarnya kepunyaan-Nya, maka kita harus memenuhi kebutuhan-kebutuhan individu-individu ini dalam batasan yang memungkinkan dan dapat diterima. Masalah ini membuktikan betapa pentingnya menjalin kerjasama dengan sesama individu dalam masyarakat (Quraish Shihab : 12: 2002).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT pada pokok bahasan besaran dan satuan. Nilai Gain yang didapat antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh *asympt. Sig (2-tailed)* sebesar 0,036. Karena *asympt. Sig (2-tailed)* < 0,05. Berdasarkan uji beda hipotesis diperoleh terdapat perbedaan hasil belajar kognitif siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT pada materi besaran dan satuan pada kelas VII MTsN 2 Palangka Raya
2. Ada perbedaan yang signifikan kerjasama siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TGT pada pokok bahasan besaran dan satuan. Dimana pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 78,21 dan pada kelas eksperimen nilai rata-ratanya 85.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal terhadap waktu belajar dan kondisi siswa pada saat jam pelajaran terakhir.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk lebih teliti lagi dalam membuat RPP dan LDS yang sesuai dengan model pembelajaran dan kurikulum yang digunakan di lokasi penelitian.

3. Untuk penelitian selanjutnya yang bertujuan untuk mengetahui seberapa tinggi kerjasama siswa agar memperhatikan kesesuaian indikator dengan soal khususnya soal pada indikator pengukuran dan hendaknya mencari referensi yang memuat indikator beserta contoh soalnya.
4. Untuk penelitian selanjutnya agar melakukan observasi terhadap kemajuan belajar siswa. Kemajuan belajar siswa dapat dilihat pada saat siswa melakukan percobaan atau diskusi, baik dalam pembelajaran menggunakan model *stad* maupun menggunakan model *tgt*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard I. 2008. *Learning to Teach Belajar Untuk Mengajar*. Pustaka
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pensekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aripin, Zainal. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hasan, Misbahuddin Iqbal. 2013. *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Isjoni,
Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik, Yogyakarta: Pustaka Pelajar: 2009
- Jufpri, wahab, belajar dan pembelajaran sains, mataram: argapuji press, 2010

Khodijah, Nyayu. 2014 *psikologi pendidikan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
Lie, Anita. 2008. *Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*.

Oemar, hamalik, perencanaanpengajaran, Jakarta: BumiAksara, 2002
Pelajar. Yogyakarta. 549 hlm.
Persada. Jakarta. 491 hlm.
PT Grasindo. Jakarta. 104 hlm.

Riduandkk, 2013. *Cara Mudah Belajar SPSS 17.0 dan Aplikasi Statistik Penelitian*, Bandung: Alfabeta, .

Riduwan, 2010. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: ALFABETA.

Sari bahasa Indonesia, semarang: anekailmu

Shihab, Quraish. 2012. *Al-lubab Makna, Tujuan, dan Pelajar dari Surah-surah Al- Qur'an Buku 4 Cetakan 1*, Tangerang: Lentera Hati.

Siregar, Syofian. 2013. *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Bumi Aksara.

Slavin, Robert, cooperative learning: teori, riset dan praktik, terj. Nurulitayusron, bandung: nusa media, 2010

Soekanto, Soerjono. 2002. *Sosiologi Pengantar 1 Edisi 4*. PT. Raja Grafindo

Sudijono, Anas. 2007. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.

Sudjana, nana, penilaian hasil proses belajar mengajar, bandung: rosdakarya, 2010

Sugiyono, 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.

Bandung: ALFABETA.

Supranoto, teknik sampling: Jakarta, PT rinikacifta, 2007

Surapranata, Sumarna. 2004. *Analaisis, Validitas, Realibilitas dan Interpretasi Hasil Tes*.

Bandung: Rosdakarya

Tim abdi guru, IPA terpadu SMP jilid 1, Jakarta :erlangga, 2007

Trianto, 2011. *Mendesain Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Wena, made. 2011. *Strategi Pemelajaran Inovatif kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.

Widoyoko, Eko putro. 2012. *Evaluasi Program Pembelajaran* . Yogyakarta: Pustaka Pelajar..

Wina Sanjaya. *Penelitian pendidikan (jenis, metode dan prosedur)*, Jakarta: Kencana, 2013

